

DESIGNING EFFECTIVE WEB SURVEYS

by Mick Couper (University of Michigan),
Cambridge University Press, 2008

M. クーパー著『効果的なウェブ調査の設計』の概要（読後メモ） 大隅 昇

◆本書の特徴◆

本書の著者は調査方法論の分野を代表する研究者の1人である、米国ミシガン大学、調査研究センター（SRC）^(†)の教授 Mick Couper 氏（Michael Patrick Couper）である。彼は調査方法論全般にわたり学術書や研究論文を多数執筆しているが、本書は過去の執筆著書に比べて異色の内容となっている（著者の私信）。“現状の”（2009年時点での）ウェブ調査の抱える問題はどこまで解決したか、これへの解答が本書にある。

「調査方法論研究者が書いた調査方法論研究者のための本」と著者はいうが、調査方法論の学術専門書と思って読むと良い意味で期待を裏切られる。目次を見るとハウツー的な本のようにも見えるが単なるレシピ本ではなく、体系的にウェブ調査実施上の諸問題を議論し扱った初めての書である。調査方法論に精通した研究者が、ウェブ調査をどう使いこなすかをプロの立場から書いたユニークな本である。著者の視座は明確であり、キャッチコピーをいくつか拾うと著者の意図がよくみえる。

- ・ 調査回答者とは価値あるコモディティつまり大切に扱わねばならない資源である。
- ・ デザインは調査の目標に無関係な活動ではない。デザインのためのデザインを避けるべき、目的指向的つまり回答者中心、機能中心であるべきこと。
- ・ ウェブ調査はウェブサイトと同じではない。ウェブでできること（可能なこと）は、ウェブ調査で行うこと（やってよいこと）とは違う。
- ・ 調査の品質とは、調査が提供するデータの“目的に合った使用適合性”である。（品質管理で著名な Juran の言葉を引用）
- ・ デザインとは調査の品質を扱うことがすべてであり「形態は機能に従う」または「従うべき」（Form should follow function）ということ（バウハウス造形学校の理念）。
- ・ デザインとは、ウェブ調査を開発しうまく使う過程全体を構成する上で不可欠の要素である。
- ・ 本書の重要な目標は、ウェブ調査設計者にこうせよと指示することではなく、何をすべきか考えさせるよう働きかけることである。

単なる技術論ではなくレシピ本でもない、純粋な学術書とも違う。無数の研究事例を比較・引用しながら、ハウツー的でない形で“正しい”ウェブ調査のあり方を伝授すべく書かれた書である。評者の読後感を、思いつくまま列記しよう。

- ・ カラー印刷であり図版が多い。引用事例が多く、また約 460 編もの参考文献がある。
- ・ 具体的かつ平易に書かれていて、多数の事例が細かく情報が圧縮されている。
- ・ 良い例、悪い例、最善・最悪の例、と比較評価し、可能な限り元の情報の形で示そ

^(†) ミシガン大学付属の調査研究機関 Institute for Social Research（ISR：社会調査研究所）は、4つのユニットから構成されている。著者の所属する Survey Research Center（SRC：調査研究センター）はその1つである。尺度法などで知られるリッカートと現在のミシガン大学の調査方法論研究の礎を築いた1人であるチャールズ・カネルが設立した機関である。

うと試みたこと。

- 他の調査方式（とくに質問紙自記式の郵送調査，間接的面接の電話調査）の過去の研究成果と対比させ，ウェブ調査に転用可能かの示唆が多い。
- とくにコンピュータ支援が進んだ CATI，CAPI 他の経験則が活かせること。
- そこで見られる諸事象の類似，差違を実証的に比較検証した無数の研究を，ウェブ調査の側から整理し適用可能性を調べたこと。
- メタアナリシスの種々の要素特性を比較検証，データベース的な参照情報としても意味がある。
- ウェブ調査を設計するうえでの「べき，べからず」をさまざまの実験調査例や既存ウェブ調査サイトを引用しながら詳しく説明していること。

日本国内ではここで紹介されるような実験調査環境を確保しにくいので，紹介事例は貴重だが，国内事情に照らして吟味しながら読む必要がある。内容が多すぎて，読者が消化不良にならないかという懸念もある。調査法や情報科学の専門知識の方言をなるべく避けた内容となっはいるが，現状のウェブやウェブ調査の環境や技術要素をよく知らない人には，登場する用語や指摘の意味が分からぬおそれはある。

本書の結語は“これは終わりではなく，始まりである”（“The Lord of the Rings”から）である。ウェブ調査のデザインには解のない無数の問題がまだ残っていること，ウェブの変化は激しく新しいツールや技法が次々と登場すること，ウェブ調査が強力な調査ツールとしてどのような方向に進むかを期待しての言葉である。インターネット時代だから何事も技術優先でとはならないこと，なによりも調査の相手は「ひと」であることを考えよと改めて教えてくれる本である。

今後，ウェブ調査の調査に占める比重は間違いなく大きくなるが，実験調査は丸投げでやればよいでは済まない，が評者の日頃の持論なのだが，著者も同じような主張を繰り返して指摘する。自らが参加し，的確にデザインし，回答者を良く理解し配慮すること，何をやったかが不透明な調査結果は使えないということである。

一方「ウェブ調査はこうやればよい」とはっきりした結論を期待する向きはやや拍子抜けするかもしれない。ウェブの今後の進展が流動的かつ変化が大きい。よってそれを前提に現状のウェブ調査とはこんな風に行うべきだという指針を得る本である。この分野の第一人者であって始めて書ける内容で実証研究の豊富な体験がないと書けない。ささやかな実験調査の経験しかない評者にとっては，こうした研究環境が確保できることに驚かされ，日本国内との研究環境の違いに大きな落差を感じる。ウェブ調査に携わる人の必読書，「虎の巻」として活用したい書である。

(*）なお，簡単な書評を「よろん」誌に寄稿したので，そちらもご覧いただくとありがたい。[日本世論調査協会誌「よろん」，第 104 号に掲載予定]

◆本書の構成◆

ここで本書の構成をみる。まず、目次をみる。本書の目次は表1にあるだけだが、節・項までを原書から拾い表2とした。またここに、各章の内容を圧縮して要約してみた。これらを見ると、ウェブ調査に多少なりとも関心のある人には、登場する語句が何を意味するかは容易に類推できるのではなかろうか。字面からはレシプライクな本のようにみえるのだが、著者の主張は明確で、調査でもっとも重要なことは「回答者が、提供された調査に容易にアクセスできて、質問の内容を正確に理解し、調査回答に適した回答し易い、しかも回答に参加したいと考え、ときには回答体験を楽しめる快適な環境を提供し、誤りのない正確な回答が得られる装置」を作ることであり、ひとえに回答者の自発的な参加意欲を尊重すべきことだという（本書で何度も繰り返される）。他の調査方式以上にこの要求を満たす可能性が高い調査方式がウェブ調査であり、「デザインとはこれらを総論的に考える重要な鍵」だというのが著者の主張である。

ここで「デザイン」とは大きく2つの意味がある。1つは調査設計の意であり、もう1つは構図・図案を作るいわゆるデザインである。著者が繰り返し言うように「ウェブ調査はウェブサイトのデザインと同じではない」「アートとは異なりそれを用いることが目標ではない」「美的要素は無視できないが、調査を進めるタスクを促進するデザインであり実証的であるべきもの」「ウェブサイトデザインについて分かっていることの多くは、調査に応用できるがウェブ調査デザインには特別な使い方が必要」というのが主張である。

従来の調査方式（郵送、電話など）に比べてはるかにデザインの自由度が高い調査設計ツールであり、強力な調査システム（調査装置）の構築を可能とするのがウェブ調査であるとしている。欧米の調査方法論研究では、調査の仕組みを調査装置というシステムとして考える傾向にあるが、まさにウェブ調査はさまざまな可能性をもった装置であるというのである。

表1 本書の構成

章	目次にある章見だし	ページ数	図表の数
第1章	The Importance of Design for Web Surveys (ウェブ調査に合ったデザインの重要性)	40	8
第2章	The Basic Building Blocks (調査質問のための基本的な構成要素)	43	30
第3章	Going Beyond the Basics: Visual and Interactive Enhancements to Web Survey Instruments (ウェブ調査装置への視覚的かつインタラクティブ性の機能強化・充実)	50	29
第4章	General Layout and Design (ウェブ調査の一般的なレイアウトとデザイン)	83	60
第5章	Putting the Questions Together to Make an Instrument (調査項目を調査装置として組み立てること)	89	66
第6章	Implementing the Design (デザインを実装すること)	58	15
全体	総ページ数(目次、序文、索引を除く)	387	208

表 2 詳細目次と主な内容の要約

< 章, 節, 項など >

< 掲載内容の要約 >

Chapter 1 The Importance of Design for Web Surveys	ウェブ調査に合ったデザインの重要性
1.1. Internet and Web Surveys	<ul style="list-style-type: none"> インターネット調査の分類, インターネット調査とウェブ調査の定義
1.1.1. Different Types of Internet Surveys	<ul style="list-style-type: none"> ウェブ調査の動作環境の紹介, とくにクライアント側 (回答者) とサーバ側 (実施者) との調査システム上の諸要素の役割分担
1.1.2. How Web Surveys Work	
1.2. Scrolling versus Paging Designs	<ul style="list-style-type: none"> スクリーン, ページ, フォーム, HTML フォームなど用語の定義
1.2.1. Scrolling Survey Design	<ul style="list-style-type: none"> スクロール形式とページ分割形式の動作
1.2.2. Paging Survey Design	<ul style="list-style-type: none"> スクロール形式とページ分割形式に関する調査研究の事例紹介 (完答率, 脱落率, 完答時間, 欠測数 (率) などを指標として評価すること)
1.2.3. Research on Scrolling versus Paging Designs	<ul style="list-style-type: none"> スクロール形式, ページ分割形式のそれぞれに適した適用場面
1.2.4. When to Use Scrolling or Paging Designs?	<ul style="list-style-type: none"> ウェブ調査のデザインとウェブサイトのデザインの違い
1.2.5. Client-Side Scripts	<ul style="list-style-type: none"> なぜデザインが重要であるのか?
1.2.6. Other Types of Designs	<ul style="list-style-type: none"> ウェブ調査に特有の特徴 (要約)
1.3. Web Site Design versus Web Survey Design	<ul style="list-style-type: none"> ①自記式であること
1.4. Why is Design Important	<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> ウェブ調査は多くの点で自記式とくに郵送調査に似ている 調査員を介するコンピュータ支援の類似方式 (CATI, CAPI など) より廉価, また面接員 (調査員) の影響が低減できること
1.4.1. Unique Aspects of Web Surveys	<ul style="list-style-type: none"> ②コンピュータ支援を受けること
1.4.1.1. Web Surveys are Self-administered	<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> 制御の可能性が高い, クライアント側とサーバ側ともに さまざまな質問の種類に対応可能 (単一回答, 複数回答, 数値, テキスト, 「その他記入」が可能, 等々), ワーディングの自由度が高い 従来より豊富なカスタマイゼーションが可能. スキップ, 分岐・回答経路設定 (ルーティング), エディット・チェック (範囲, 整合性, 完答有無, 論理など) と高いレイアウト設計機能など 回答文脈, 質問文・回答順序などの抑制可能性: 無作為化の自由度, 初頭効果, 新近性効果の抑制効果
1.4.1.2. Web Surveys Are Computerized	
1.4.1.3. Web Surveys Are Interactive	
1.4.1.4. Web Surveys Are Distributed	
1.4.1.5. Web Surveys Are Rich Visual Tools	
1.4.1.6. Summary	<ul style="list-style-type: none"> ③インタラクティブ (双方向的, 対話的) であること
1.5. The Importance of Design	<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> ウェブの多様なインタラクティブ性が活かせること. 回答者の入力に応答するという点で, 自記式特性だけでなく (間接的な) 会話・対話機能も可能で, 面接員の代替機能をもはたす. (後述) アクティヴ・コンテンツ, アクティヴ・スクリプトの適用 (後述)
1.6. Focus of This Book	<ul style="list-style-type: none"> ④分散型であること
	<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> 従来の WYSIWYG 思想で標準化された質問紙調査票やコンピュータ支援の調査方

	<p>式 (CATI, CAPI, CASI, ACASI など) は, 調査実施者側の管理下で標準化された回答環境を提供できるが, ウェブ上ではこれとは同じにならないこと.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 異なる点は調査装置にアクセスし閲覧する媒体 (インターネット) とツール (コンピュータ, ブラウザー) が制御下にはないこと. クライアント側 (回答者側) とサーバ側 (実施者側の意識的区分が必要であり, 種々の要素 (以下) が直接, 間接に関連する. <ul style="list-style-type: none"> ・ コンピュータの OS ・ スクリーン解像度 ・ ブラウザー・ウィンドウの大きさ ・ ブラウザー・セキュリティの設定状態 ・ 接続回線の種類と回線速度 ・ ブラウザーに利用可能なフォント ・ ブラウザー上で設定のフォントサイズ ・ 背景色の設定 ・ 用いる入力機器/キーボード, マウス, スタイラス, 補助器具, … ➤ これら要素のカスタマイズ可能な特性が多様でニーズに柔軟対応できることは「よい (利点)」だが, 回答者の回答行動にどの影響するかが見えにくいという点では「わるい (欠点)」となる. この均衡を図る設計者の技能が問われること. <ul style="list-style-type: none"> ・ 用いるブラウザの種類, バージョン, 可読なスクリプト (HTML, JavaScript, など) <p>⑤変化に富んだ視覚化ツールであること</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 豊富な視覚要素が使えること ➤ レイアウトとデザインで色やパターンが使えること ➤ 調査装置の中で, イメージ (図や写真), 動画ビデオを利用できること ➤ 調査装置が言語と視覚の両者の利用へと急速に移行する, これがウェブ調査のデザインをダイナミックに変えること <ul style="list-style-type: none"> ・ ウェブ調査の特性と他の調査方式, とくに郵送や質問紙方式との特性比較 ・ ウェブ調査が従来調査方式に比べ動的であること ・ デザインの重要性, とくにウェブ調査とウェブ調査とウェブサイトのデザインの目標の違い ・ 本書の焦点, 狙い (目標), 本書で扱うことと扱わないこと <p>本書で扱うこと:</p> <ol style="list-style-type: none"> ①効果的なウェブ調査を設計 (デザイン) すること ②設計に適した HTML や関連ツールの適切な利用法, デザインに適した関連ツール ③データの品質を最大化し調査誤差を最小化する適切な実践的戦略を選ぶこと
--	---

	<p>本書が扱わないこと：</p> <p>①調査質問文の書き方</p> <p>②電子メール調査，ダウンロード実行型，ウェブ調査以外のインターネット調査の設計</p> <p>③ウェブ調査のプログラミング</p> <p>④ウェブ調査開発のためのハードウェアやシステムの構築</p>
Chapter 2 The Basic Building Blocks	調査質問のための基本的な構成要素
2.1. Using the Appropriate Tool	<ul style="list-style-type: none"> ・ 調査票設計に必要な構成要素（部品）の紹介，その役割 ・ 標準的な HTML フォーム作成の要素（ウィジェット）の説明 ・ ラジオ・ボタン，チェック・ボックス，ドロップ・ボックス（選択リスト），テキスト・フィールド ・ 各要素の機能の特徴，使い方の留意点，利点と欠点などが紹介 ・ テキスト・フィールド（テキスト・ボックスとテキスト・エリア）の使い方と特徴 ・ 自由回答質問におけるテキスト・フィールドの使い方注意点，特徴 ・ デザインとテキスト・フィールド（入力欄の設計の留意点） ・ 各要素の回答への影響を調べた多数の実験調査の紹介（良い例，悪い例） ・ 初頭効果，無作為化の効果，パラデータの利用法とその影響 ・ 混合方式における他の調査方式（郵送，電話）との関係，留意点
2.2. Radio Buttons	
2.2.1. Radio Buttons Come in a Group or Set	
2.2.2. A Selection Cannot Easily be Canceled	
2.2.3. Radio Buttons Cannot be Resized	
2.3. Check Boxes	
2.4. Drop Boxes	
2.4.1. The Items on the List are Fixed	
2.4.2. There is More Than One Way to Find and Select Items	
2.4.3. The Data Field is Blank Until a Selection is Made	
2.4.4. One Can Choose How Many Items to Display Initially	
2.4.5. Drop Boxes Permit Single or Multiple Selections	
2.4.6. When to Drop Boxes	
2.4.7. Summary on Drop Boxes	
2.5. Text Fields	
2.5.1. Text Boxes	
2.5.2. Text Areas	
2.5.3. Design and Use of Text Fields	
2.5.4. Summary on Text Fields	
2.6. Empirical Research on Alternatives	
2.7. Summary	
Chapter 3 Going Beyond the Basics: Visual and Interactive Enhancements to Web Survey Instruments	ウェブ調査装置への視覚的かつインタラクティブ性の機能強化・充実
3.1. Images in Web Surveys	<ul style="list-style-type: none"> ・ ウェブ調査におけるイメージの利用法の解説 ・ とくに「言語要素」と「視覚要素」の連続性つまり融合的利用の重要性（両者の一体した相互利用が調和につながること） ・ 「視覚要素」は，従来調査方式（例：CATI，ACASI，面接他）では補助機能であり利用範囲が限定されていたこと
3.2. Visual Information	
3.3. Functions of Images in Web Surveys	
3.3.1. Images as the Question	
3.3.2. Supplemental Images	
3.3.3. Incidental Images	

3.4. Effect of Images on Survey Responses	<ul style="list-style-type: none"> 文字情報（テキスト）から視覚情報（イメージ）への転換と複合利用の効用 ウェブではイメージが主役となって、主機能（質問と回答）として寄与すること ウェブ調査のデザイン（設計）に適したウェブ視覚特性の3要素の紹介（①質問紙型自記式より自由度の高い豊富で強力な部品が利用可能、②文字情報だけでなく視覚要素を言語文脈の補助と利用可能、③利用に際してリテラシーが関わること）。 ウェブ調査におけるイメージの役割検証に必要な3要素の説明（①イメージの目的、②言語要素とイメージの関連性、③イメージのフォームとコンテンツ） ウェブ調査におけるイメージの機能（目的）に関して3つの可能性があること（①イメージは質問文である、②イメージは調査質問を補助し不足を補う、③イメージは質問に付随し従属的である）、ここらは多数の例で示される（ここもよい例、悪い例）。 ウェブ調査におけるイメージの利用法（効用、留意点）に関する研究紹介 イメージの質問文への影響、回答者の反応などが無数の例で示される。 イメージ利用のテクニカルな問題（視力と視認、リハビリテーション法 508 条遵守との関連、フォント、ダウンロード能力など）。 マルチメディアの利用（動画、ビデオ、音声など）、それに必要な環境要件 マルチメディア環境を用いたインタラクティブな動的イメージの利用 調査票設計にクライアント側のインタラクティブ性達成のためのアクティヴ・コンテンツの利用 アクティヴ・スクリプトの実現のための諸要素（JavaScript, Java, Flash, JavaApplets など）の機能調査票設計における注意点 新しいフォームあるいは要素の作成（質問紙ではできなかったこと）、動的かつグラフィカル利用 スライダー・バーまたはアナログ・スケール、カードソート・タスク、ランキング・ツール、インタラクティブ・マップ、ダイナミック・シェイディング、ランニング・トータルなどの利用法と例示 ユーザの計測技術またはクライアント側のパラデータを取得すること（回答者の回答行動を追跡し行動事象の数値記録を行うこと、いわゆるトラッキング） アクティヴ・コンテンツあるいはアクティヴ・スクリプトの利用上の配慮 とくに、アクセシビリティ、セキュリティへの配慮、そしてリハビリテーション法 508 条によるアクティヴ・コンテンツの利用制限について（とくに官庁統計における情報取得制限） 設計者（デザイナー）として何をなすべきか それは「回答者にとってより満足しくつらいで体験できるようなウェブのインタラクティブ特性を開発すること」にあること その2つの条件がある：①強化する特性はデータ品質を改善しユーザ体験を高めるためだけ
3.5. Research on Images in Web Surveys	
3.6. Summary on Images	
3.7. Multimedia	
3.8. Interactive Elements	
3.8.1. Adding Client-Side Interactivity to HTML Form Elements	
3.8.2. Creating New Form or Survey Elements	
3.8.3. Capturing User Metrics or Client-Side Paradata	
3.8.4. Design Considerations for Interactive Elements	
3.9. Summary	

	<p>に使えるツールであること、②利用可能なアクティブ・コンテンツをもたない人のための代替案が存在すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・テキストベースの情報媒体から、マルチメディア、インタラクティブ性への移行は必至であるが使う場面はデータ品質に利点があるとき、回答者に不具合がないときのみ使うこと。 ・インターネットの急速な進化で、本章の内容は数年で大きく変わることを予想。
Chapter 4 General Layout and Design	ウェブ調査の一般的なレイアウトとデザイン
4.1. The Elements of a Web Questionnaire	<ul style="list-style-type: none"> ・前章まではウェブ調査装置を構成する諸要素の紹介、この章からは（調査票の）レイアウトとデザインについて記述。 ・ここでも「言語要素」と「視覚要素」を分けて考える。とくに視覚情報の概念を拡張する。 ・調査票のデザイン構成要素をタスク要素とスタイル要素に分けること。以下のように分類し、各要素の調査票内での「空間配置」を決める。本章のキーの1つ。 <ul style="list-style-type: none"> ①「言語要素」質問のワーディング、回答選択肢、指示など）と「視覚要素」（レイアウト、色、イメージなど）。 ②「タスク要素」（調査タスクに関連する装置の部品）と「スタイル要素」（調査を進めるタスクを補助など）。 ③「主要タスク」（調査質問を読み、理解し、回答し、さらに次の質問に進むという調査本来のタスクに関連したこと；）と「補助的タスク」（主要タスクを補助し必要なときにだけ使われる機能；ナビゲーション、補助情報、調査進行の表示など）。 ・上の分類に従って各要素を代表する部品の機能特徴と利用上の注意点。 ・テキスト（文字情報）と活字、書体・字体、フォントサイズ、強調など。 ・背景色とパターンの利用（色の対比、色の意味、図柄や模様）、色覚異常への対応、視覚ノイズの回避。 ・各要素の空間配置・レイアウトの設計、「ゲシュタルトの知覚原理」「視覚認知過程の簡素化の原理」の重視。 ・配置整列（左右上下、中央そろえ）、段組などとラジオ・ボタン、チェック・ボックスなどの配置の関係。 ・HTML 表形式、グリッド（あるいはマトリクス）形式の利用、留意点；表罫線、網かけ、グリッドと質問項目・回答選択肢の向き、大きさ、サイズが可変か固定か、…；使い方のレコメンデーション。 ・以上の諸部品を組み合わせてレイアウトを作る上での問題点、留意事項、利点・欠点、良い例・悪い例を多数の例で説明。 ・レイアウトの留意点の要約 <ul style="list-style-type: none"> ①首尾一貫したレイアウトを使うこと；回答者は質問と回答選択肢の位置の認識方法を習得する。
4.2. Text and Typography	
4.2.1. Typeface	
4.2.2. Font Size	
4.2.3. Other Aspects of Typography	
4.2.4. Selective Emphasis	
4.2.5. Summary on Typography	
4.3. Background Colors and Patterns	
4.3.1. Color	
4.3.1.1. Color Blindness	
4.3.1.2. Color Contrast	
4.3.1.3. The Meaning of Color	
4.3.2. Patterns	
4.4. Layout or Spatial Arrangement of Elements	
4.4.1. Alignment	
4.4.1.1. Alignment of input Fields and Labels	
4.4.1.2. Horizontal Versus Vertical Orientation	
4.4.1.3. Columnar Format or Banking	
4.4.2. Use of HTML Tables	
4.4.3. Grids or Matrixes	
4.4.3.1. Research on Grids	
4.4.3.2. The Design of Grids	
4.4.3.3. Summary on Grids	
4.4.4. Summary on Layout	
4.5. Screen Size and Complexity	
4.6. Summary Remarks	

	<ul style="list-style-type: none"> ②タスク内の変更を伝達するときだけレイアウトを変える；例：数値入力 vs チェック・ボックス，あるいはグリッドの利用。 ③各入力欄とそれの適切な標識をはっきりと関連づけて付ける。 ④回答者の視線を質問を順に視覚的に区別しながら質問文から回答選択肢にまでしっかり誘導する ⑤質問文・選択肢の尺度連続性（順序や段階）を伝えるデザインを用いること ⑥ブラウザやフォントが変わってもレイアウトが確実，正確に動作すること ⑦直線・罫線，網かけ，色，その他の視覚的混乱を招く要素の過度の利用は避けること ・スクリーン・サイズ，解像度，ブラウザ・サイズなどの影響や煩雑性回避の要領 ・煩雑性を低減する戦略の要約。 <ul style="list-style-type: none"> ①不必要なコンテンツは削除する，あるいはリンクの後ろにおく，主コンテンツ領域から除き，回答進行タスクの妨げにならないような視覚・空間デザインとする。 ②多くの色は使わない，書体の種類を限定する；視覚を単純化し不要な直線は使わない。 ③調査装置全体を通じて，回答者が期待する情報がどこにあるかすぐ分かるよう首尾一貫したデザインを使う。 ④1 ページ内にあまりに沢山の情報を詰め込まない，空白を有効に使う。 ⑤長くかつ複雑なタスクは，管理しやすい大きさに分割する。 ・調査票設計の基本であるレイアウトは「回答者が抵抗なく快適かつ簡単に誤りなく回答できるような簡潔で分かりやすい設計」「回答者の経験や知識を補強し回答のタスクを助けること，回答の満足感，達成感を満たすこと」という当たり前のことに尽きること。 ・調査方法論の観点からは，レイアウト・デザインの適否は測定誤差，無回答誤差などの低減につながる。
Chapter 5 Putting the Questions Together to Make an Instrument	調査項目を調査装置として組み立てること
5.1. Skips or Routing	<ul style="list-style-type: none"> ・ここで取り上げる話題の要約（非常に細かいことが多数の例を使って説明）
5.1.1. User-Controlled Skips in Scrolling Designs	<ul style="list-style-type: none"> ① スキップまたは経路設定（ルーティング），分岐，無作為化，埋め込み・パイピングなどのカスタマイゼーション（回答者の回答行動に合わせて調査票内の設定・表示を変える，制御する）。
5.1.2. System-Controlled Skips in Scrolling Designs	
5.1.3. Skips in Paging Designs	
5.1.4. Research on Skips Errors	<ul style="list-style-type: none"> ② 誘導，質問の数値化，アクションを起こすボタンを含む処理のフローとナビゲーション
5.1.5. Summary on Skips and Branching	<ul style="list-style-type: none"> ③ ヘルプ機能と指示・インストラクション機能。
5.2. Randomization	<ul style="list-style-type: none"> ④ プログレス・インジケータと調査の長さ（ボリューム）。
5.2.1. Reasons for Randomization	<ul style="list-style-type: none"> ・ここはインタラクティブ要素に密接に関わることで，つまりアクティブ・コンテンツの活用。
5.2.2. Randomization Design	<ul style="list-style-type: none"> ・質問紙調査票では回答者はすべて視覚可能である，一方ウェブ調査では「見える要素と隠された見えない要素があること」「回答者が見て行うことは何か」に焦点がある。
5.3. Fills	
5.4. Summary on Customization	

5.5. Flow and Navigation	<ul style="list-style-type: none"> ・ 目標は、(調査)装置の適切な経路にそって回答者を誘導すること、タスクを問題なく進めるための諸ツールを使う環境を回答者に提供すること。 ・ 従来の CATI, CAPI などのコンピュータ支援の効果 (ミスや測定誤差の低減) の学習経験を活かすことが可能。 ・ 調査票設計における「制御」の様々な方法と利用上の留意点、とくに利用者側 (クライアント側) と実施者側 (サーバ側) の制御内容; ページ分割形式のスキップ, ルーティングのスキップなど。 ・ とくにスキップエラーの種類と特徴, ヒューマンエラーの考え方。 ・ 無作為化の効用, 質問紙型ではせいぜいスプリット-バロット程度であった利用可能性をはるかに自由にしたこと。 ・ 無作為化を行う理由とそれを行う時点について。 ・ 無作為化を行う主な理由: ① 文脈効果の制御あるいは測定, ② 方法論としての研究, ③ マトリクス・サンプリング, ④ コンジョイント分析 (市場調査で多用)。 ・ 無作為化を用いる場合の注意点が具体的に細かく述べられる。 ・ 埋め込みあるいはパイピング処理: 調査票を回答者の回答に合わせてカスタマイゼーションするウェブ調査特有のサーバ側処理の典型。 ・ カスタマイゼーションのトレードオフ: 種々の機能の設定に経費がかかる, 調査票設計者 (ウェブのデザインでもある) と回答者の思惑の違い, 回答者負担を軽減するような設計は支出を伴うこと (調査票改善やデータ品質改善には投資が必要) ・ 調査進行 (フロー) とナビゲーション (遷移, 誘導); 回答者の回答行動に合わせた柔軟な対応 (「標準的な遷移」と「非標準的な遷移」を考慮すること)。 ・ 設計に必要な部品の説明, 特徴, 使い方と注意点: 質問文番号付与, 動作ボタン (サブミットボタン, リセットボタン), バックボタン (戻り指定), タブ類。 ・ 各部品を調査票設計で用いるときの実験調査次例による比較例, 回答にどう影響するか ・ 「デザインの首尾一貫性」と回答者の「回答労力最小化」の原則に合ったレイアウトとする。 ・ その他のナビゲーション・ツール (複数の回答者, 複数の回答セッションなどがあるときの対応), 官庁統計のウェブ調査サイトの例が多い。 ・ エラー・メッセージの発生, 警告, 対応策など: 項目欠測, エディット・チェック (数値, 論理チェックなど), システム・エラー (ウェブ調査の特徴), エラー回避のためのエラー・メッセージやプロンプトメッセージなど。 ・ さまざまな部品の組み合わせによる多数の実験調査例で, 「べき・べからず」が示される。 ・ とくに, 回答行動の「制約がきついハード・プロンプト」と「制約がゆるいソフト・プロンプト」の比較, つまりサーバ側の制御可能性の影響比較例。 ・ エラー・メッセージのデザイン: エラー・メッセージの書き方, インターフェース設計, ヒ
5.5.1. Numbering Questions	
5.5.2. Action Buttons	
5.5.2.1. The Back Button	
5.5.2.2. The Reset Button	
5.5.2.3. Placement of Action Buttons	
5.5.3. Other Navigation Tools	
5.6. Error Messages	
5.6.1. Item Missing data	
5.6.2. Edit Checks	
5.6.3. System Errors	
5.6.4. Research on Error Messages and Prompts	
5.6.5. The Design of Error Messages	
5.7. Help and Assistance	
5.7.1. Procedural Assistance	
5.7.2. Help With Question Meaning	
5.7.3. General Information	
5.8. Progress Indicators and Survey Length	
5.8.1. The Design of Progress Indicators	
5.8.2. Research on Progress Indicators	
5.8.3. Survey Length	
5.8.4. Summary on Progress Indicators and Length	
5.9. Review or Summary Screens	
5.10. Summary	

	<p>ユーザエラーの研究など。</p> <ul style="list-style-type: none"> ヘルプとアシスタンス：ウェブ特性を活かした補助・支援機能の方法。回答手順・指示，質問の説明や定義の補助，一般情報（スポンサー，守秘事項，質問の長さなど）。 プログレス・インジケータと調査の長さ：検証が十分でない分野であること プログレス・インジケータの関連研究：インジケータのデザインや速度などを変えて実験下例が示される，中断率「プログレス・インジケータを使う利点はあまりない，むしろ不要，実証ができない」との結果。 調査の長さ：無数の議論と実験研究があること（完答率，中断率，回収率，項目無回答などで比較）。 調査の長さは「短い方がよい」が原則，「10 分以下で中断が少ない」「15 分以上は無回答や中断が増える」「10～12 分が適切なようだ」「メタアナリシスから調査の長さが中断に関連」といった評価がある。 閲覧あるいは要約スクリーン（summary screen）の利用：主として官庁統計調査（景気動向，センサスなど）の内容が複雑，対象者が複数となるような場合の要約スクリーンの効用。 調査票デザインは，回答者の受け入れやすい調和と一貫性の確保が重要，回答を円滑に進めるといった目標に向かって回答者のタスクを助けるためであること。
Chapter 6 Implementing the Design	デザインの実装化
6.1. Prenotification	<ul style="list-style-type: none"> ウェブ調査というデータ収集方式を具体的に実装するための留意点。
6.2. The Invitation	<ul style="list-style-type: none"> ウェブ調査実施で生じる典型的な事象についての総括的な議論（調査参加の勧誘，インセンティブ，フォローアップ，バラデータの利用，予備テストの重要性，混合方式調査といったトピックスなど）。
6.2.1. The E-Mail Header	<ul style="list-style-type: none"> 測定誤差の低減に加えて無回答を減らし，結果として完了回答数を増やすような設計の指針
6.2.1.1. The Sender	<ul style="list-style-type: none"> ここで対象とする回答者は，ボランティア・パネル（ポップアップ，バナー広告，匿名での勧誘）を用いたウェブ調査は焦点をあてないこと。
6.2.1.2. The Addressee	<ul style="list-style-type: none"> しっかりしたリストのある標本を対象とした調査を考えていること。
6.2.1.3. The Subject Line	<ul style="list-style-type: none"> 事前告知・事前通知：事前依頼状の書き方，他の調査方式とくに郵送との違い，葉書事前通知との併用効果の検証，携帯電話のテキストメッセージ，コスト評価などを多数の例で比較
6.2.1.4. Summary on the E-Mail Header	<ul style="list-style-type: none"> 調査依頼状：ウェブ調査の場合の書き方の要領・必要事項と留意点，本文の注意事項，ウェブ特有の URL，メールアドレスなどの注意。
6.2.2. The E-Mail Body	<ul style="list-style-type: none"> 電子メール依頼状のまとまった研究は少ないこと，長さ，情報の提示順，「ようこそ」画面の有無，署名の書き方，などの検討が必要。
6.2.2.1. The Salutation	<ul style="list-style-type: none"> 郵送調査で有効とされてきた多数のツールが有効かどうかの検証が必要なこと。
6.2.2.2. The Signature	<ul style="list-style-type: none"> 郵送と電子メールの併用が効果的であると考えられること。
6.2.2.3. Contact Information	<ul style="list-style-type: none"> 認証方式の重要性：自動人超と手動認証の比較，URL 発行，ID とパスワードや PIN などの問
6.2.2.4. The URL	
6.2.2.5. Content of the E-Mail Invitation	
6.2.3. Combining Mail and E-Mail	
6.2.4. Summary on Invitations	
6.3. Login and Authentication	
6.4. The Welcome or Splash Page	
6.5. Follow-Up	
6.5.1. Suspending and Resuming	

6.5.2. Reminders	<p>題点と留意事項.</p> <ul style="list-style-type: none"> ログインと認証の方式のさまざまな条件設定の影響を調べた実験調査例の記述（回収率他で比較）. 守秘やセキュリティ, スпамロボット, スパイダーの影響. 「ようこそ」ページあるいはスプラッシュ・ページの設計の重要性. 「ようこそ」ページの研究はほとんどない. フォローアップ: 調査を完了できずに中断や放棄となることを回避するための操作としてフォローアップが重要, (回答の) 一次保留や再開, 物理的障害の有無, リマインダー (督促) の有無とタイミング, とウェブ特有の事象に対する対処策. 実験調査例の紹介: フォローアップの位置, リマインダーの時期や回数などで評価. フォローアップに別の調査方式を使うこと: 無回答誤差を減らし回収率を上げるには調査方式 (郵送, 電話) に切り替えることが効果的, そのいくつかの例の報告. フォローアップ, リマインダーの要約: <ul style="list-style-type: none"> ①無回答者への電子メールによるフォローアップ有効; 廉価で簡単. ②リマインダーは, 全員でなく回答を得ていない人, 回答に未着手者だけを対象に行うべき. ③多数回のリマインダーはよくない (1回, ないしはたかだか2回で十分), 回数の増加は返信・回収を減少させ回答者のやる気をなくす. ④リマインダーの最適なタイミングは十分には分かっていない, 諸研究が郵送によるリマインダーよりも早く送るべきであると示唆 (7日~10日より, 3日~4日あたりがよさそう). ⑤調査方式の切り替え (とくに郵送) は調査の完答数を向上させる効果的方法. ウェブ調査におけるインセンティブの効果: 他の調査研究で得た知見をウェブ調査に適用できるかという問題がある. インセンティブは, 調査対象標本の抽出過程と標本抽出枠に依存する, つまりボランティア・パネルか確率的標本かによりインセンティブ適用の意味と効果が異なる. 実験調査とメタアナリシスの紹介: 金額, 種類 (内容), ポイント制, パネル設定条件などの組み合わせで回収率他で調べた複数の例示. オプトインパネル/ボランティア・パネルの場合は「プロの回答者」を生む恐れがある. 真面目に回答せずに, いいかげんに回答する, 回答を助けるソフトを使うなど. セキュリティと守秘問題: セキュリティを強化することと回答の使いやすさとのトレードオフがあること (アクセス, 認証とIDやパスワード, 暗号化, 送受信支障など). パラデータの利用: データ収集過程の副産物であるが重要な情報があること. 回答者側 (クライアント) と実施者側 (サーバ) 側のパラデータがある. パラデータの内容: ページ認識, 回答所要時間, 回答待ち時間, 脱落・中断確認, 回答変更履歴, スキップやジャンプの経路探査, など方墳アーク情報が取得可能
6.5.3. Switching Modes for Follow-Up	
6.5.5. Summary on Follow-Up	
6.6. Incentives	
6.7. Other Topics	
6.7.1. Security and Confidentiality Issues	
6.7.2. Paradata	
6.7.3. Pretesting	
6.7.4. Web Surveys in a Mixed-Mode Environment	
6.7.5. Web Design for Establishment Surveys	
6.7.6. Research on Web Survey Design	
6.8. Summary Remarks	

	<ul style="list-style-type: none">・ 回答行動に影響を与えず、回答者行動が追跡できる、とくに「回答者が行っていること」「何について行ったか」がはっきり分かる。・ プリテストの重要性：ウェブ調査の標準化とガイドラインが必要なこと。・ 混合方式環境におけるウェブ調査：勧誘、リマインダー、フォローアップ時点だけでなく本調査そのものを混合方式で行うこともある。・ 混合方式導入の理由は「費用、ノンカバレッジ、無回答の低減」にあること、廉価なウェブ調査で回答者数を増すことは有効、ウェブ調査の適時性（いつ、どの時点で、どう）が重要・ 注意すること：測定誤差低減が主目的ではない（無回答誤差、カバレッジ誤差低減）、異なる調査方式で得たデータの比較可能性があること。・ 混合方式検討にスクロール形式とページ分割形式の選択が関係すること（スクロール形式は郵送方式に、ページ分割形式は電話面接方式にある類似性があること）。・ 回答順序、文脈効果の影響の調査方式間の差違：初頭効果、新近性効果がウェブ調査でどう起こるか、これを回避する1つの手段としての無作為化。・ 質問紙型とウェブ調査の類似性（自記式、視覚的）、電話方式との類似性（音声、調査員効果）よりも、動的でインタラクティブなツールが使えることがデザインの同等性、共通化に影響すること。・ 混合方式とすることは、各モードのデザインの同等性を図るか、モード間差異を前提にそのモードデザインの最適化を図るか、相互の補正をどう考えるかなど。・ 事業所調査のウェブ調査：個人（人）対象の調査と事業所調査は異なること、この特徴に合わせたデザインの問題を整理。・ ウェブ調査デザインの研究：多くの問題は十分研究されていない、ほんの一部である。・ ウェブ調査の利点の1つは実験が比較的簡単であること。一般のウェブ調査に実験を組み入れることも可能な機会が多いこと、それを活かすこと。・ デザイン（設計）こそがすべて、デザインはウェブ調査を開発し適切に用いるという調査工程の不可欠部品である。「よいデザイン」とは、回答者が調査に参加してくれて、品質のよいデータを提供し易い環境を提供すること。
--	--

◆M. クーパー著『効果的なウェブ調査の設計』（抄訳）◆

Acknowledgement

協力者. 共同研究者として, トランジョー (Tourangeau), シンラッド (Cinrad), ベーカー (Baker) に感謝する. こうした協力関係は, 生産的でありまた楽しいことでもあるし, 多くを学んだ. 本書は彼らのものであるし, 自分自身のものでもある.

この研究のファンドは, NSF と NIH によってもたらされた. この研究のチーム, 主に学生だが, これがあった.

この他, 多くの年にわたってウェブを実装してきた無数の研究者たちの協力にもおている. 2つのグループがある. ①ミシガン大学のグループ, ドイツの ZUMA のグループ, その他にノルウェイ統計局, スウェーデン統計局, ミシガン大学の SRC Summer Institute, 多数の大学, JMRA (日本マーケティング・リサーチ協会), …多くの関係者に感謝.

多数の例を, ウェブを狩猟し, オプトインパネルにジョンシ (なにをやっているかを見るため), バナー広告調査に参加し, そこにあるのは一体何かを吸い上げる, ….

結果, 本当のウェブ調査オタクになってしまった. 数千ものウェブ調査から取り出したイメージ. 良いもの悪いもの, 不細工なもの, とあつめたこと. 約 6000 イメージを集めた. 最善, 最悪の例をあつめたこと. 匿名記述としたが, なるべくその元の内容が分かるように努めた. 出処を特定しないとその例の本質を表せない場合は, そうした. しかし, 自分の目標は, 特定の研究者に焦点をあてることではない, あるいはソフトウェア製品を比べることでもない. 人は誤りを犯すものであり. その誤りからすべてを学ぶ.

グローヴス (Groves) に感謝する. 模範的な称賛すべき仲間, エレノア・シンガー (Eleanor Singer) さんにも, また妻の忍耐にも感謝.

Preface

★多くの書がそうであるように, 序文に著者の執筆意向がみえる. とくにこの書は, ここの内容が意味ある.

こうした本を書くという挑戦・努力目標の一つは, ウェブは急速に変化しているということである. 今日の WWW は数年前のウェブと同じではない. これからの数年のウェブ (あるいはその後継, 継承) と同じでもない.

通常は無数のウェブデザインに関する議論は (そしてそれはウェブ調査設計にも当てはまるのだ), 周波数帯域, ブラウザー能力, 他についてさまざまな仮定・前提に左右される. 一つの極端は/両極の一つの端は, 最小共通項としてのデザインについて語られる. 換言すると, 「ウェブとは何であったか/ウェブといていたもの」にたいするデザイン.

もう一つの極は, 「ウェブとはどうなるのか/これからのウェブにたいする」をデザインすべきだと主張する人があることである. ここでは, すべてがインタラクティブ性と強化された特徴をウェブ技能・体験 (Web experience) にもたらすための, ブラウザーやプラグイン, 高度なシステムを必要とする. とにかくも, 両者を念頭に, 現在と未来にわたって役に立つ装置を設計したデザインガイドラインを開発し, こうした両極端の均衡を図らねばならない.

満足ゆく中立的立場を見つける努力は, 今日のウェブと同じように将来のウェブに

(今日の)優先的な技術が適用されるべきであるという意図をもって、この今日の優先的な技術のために書いていること、しかしそれらが特別な細かいことよりも一般的な原理原則に焦点をあてようとしていることを意味する。

これが明らかであるようないくつかの領域がある。つまり、基礎となるプラットフォームあるいは配信の方式(モード)がどんなものであろうと、良い調査設計は、よい調査設計なのである。しかし、それがあまりクリアでない場合は、たとえば、サーバ側の動的コンテンツ vs 静的 HTML クライアント側スクリプトの利用、あるいはアプレットの利用、がクリアでない場合の、他の分野がある。前者で用いるツールが、(JavaScript, DHTML, あるいは…)であるが、トレンドは明らかにより大きなインタラクティブ性の方向に向かう傾向にある。そして筆者は、この時宜をえたデザイン問題をこれにそって議論する。

かりに読者が、“いまはやりの”ソフトウェアあるいはシステムが変化したから、著者の示唆を聞き漏らしたならば、現在と未来のいずれの設計にも関連する材料を作るといふこのタイトロップを歩くことに失敗するだろう。詳細が変化するテクノロジーのためにもはや適用出来ないが、適切なウェブ調査デザインについて学んだ一般的な教訓がさらにあてはまる。親愛なる読者に、その判定をゆだねよう。

こうした問題を打ち明けて重荷をおろすだけでなく、他の偏り/バイアスを明らかにすべきである。自分は、学術的/政府の調査部門で働いており、本書は、その展望を映している/反映している。こうした部門における調査研究の目標は、実装化の費用とスピードよりも品質に相対的により重要点をおいている。後者の目標は(実装化の費用とスピード)、マーケティング・リサーチ部門でより共通したことである。こうして、ある特定の調査に適用される厳しさは、この2つのコミュニティ/社会ではことなる次元に価値をおいている。市場調査分野では、経営意思決定を行うために、迅速かつコスト意識をもって/経費を安い方法で、十分に正確なあるいは信頼に足る推定値あるいは結果を得ることが最優先の目標である。(一方)学術的かつ政府の分野では、焦点は“正しく理解すること”にあり、均衡の費用側面を考えずに、あるいは内在する/基本的な現象を理解することにある。この分野の調査は、典型的に非常に複雑であり、全体の品質により焦点をあてる結果をえるような、かなり変化する目的に適している。いずれも、調査会社にとって妥当な筋の通ったアプローチであるが、異なる局面・見方が強調される場合、それぞれ異なるデザインの決定とトレードオフになる。

- ★ 市場調査のような実用場面での適用方法と学術的場面では異なること
- ★ 目標とその精緻度が違う、とくに調査の品質の考え方
- ★ 設計の判断/決定は、状況による

調査の品質(あるいは有用性)は、絶対的なものではないが、調査の決められた目的とデータから作られた主張と比較して評価されねばならない。ある調査の品質とは、それが(その調査が)作るデータの“(意図した)使用/使用目的に合わせた使用適合性(fitness for the intended use)”として考えられる。(Juran, 1979)。同様に、ムチャルタイは、エラーを“なにもしないことをすることだと主張する仕事”として定義している。はかない、しかもメディア目的だけに使われる調査推定値に100万ドルも費やしたくない(例:間に合わせである特定の瞬間での大統領支持率)。一方、調査が失業率や消費価格指標のような経済基盤を推定することになるようなとき、政府統計機関が調査品質を手抜きすることを求めはしない、あるいは、病気の流行・蔓延、健康保険、あるいは怠慢な方法でなされる、他の公衆衛生問題の推定値を望みはしない。もうここで、読者にとって、私が決断するときであることは自明である。本書の焦点は、目標が考えて

みるに単純であるいはおおまかな推定値を得るのが単純であるだけでなく、むしろ、その研究集団、政策策定者、一般国民にとって広く永続的な価値のある統計的に信頼でき、妥当な推定値を提供する高い品質の調査に正面から意図することである。

(注1) 品質, 使用適合性 (fitness for use) について

参考: ジョセフ・ジュランの言葉

「品質とは偶然生まれるものではなく、計画すべきものだという信念」

『設計による品質管理』(Juran on Quality by Design)

“Quality control is the totality of all means by which we establish and achieve quality specification”“SQC is that part of means for establishing and achieving quality specifications, which is based on the tools of statistical methods.”(1954)

“QCは、確立し成し遂げる品質仕様の総ての方法の全体である。”

“SQCは統計的手法を道具にして、確立し成し遂げる品質仕様の方法の一部である。”

品質とは (Dr.Juran)

品質とは、製品あるいはサービスがそのユーザーの欲求を満足させる度合い-使用適合性 (fitness for use) - である。(Dr.Juran)

•設計品質(quality of design)

•適合品質(quality of conformance)

また次の項目に対する配慮も必要である。

•アベイラビリティ(availability)

•顧客サービス(service for customers)

ジョセフ・ジュランは、目的適合性を品質概念の中で主要な要素として主唱し、商品デザインに品質を盛り込むことが、その商品の使用目的を適えることだ、と語っている。

本書の大半は、些末なことから致命的な深刻なことまで、広範囲の調査の試みに関係していると信じている。ウェブ調査設計は、調査の目標と意図した目標聴衆/対象者 (target audience) と両立せねばならない。しかしここでの主たる主張は、デザイン/設計こそが、調査の品質を扱うためのすべてを含むということである。一つの目標が、正確で時宜を得た推定値を与えるような高い品質の調査であるならば、データ収集過程と調査装置のデザインは、その目標を促進する (promote) ために用いることができ、また用いられるべきである。換言すると、建築におけるバウハウスの活動の伝統のように (ドイツの Weimar に創設された総合造形学校)、形は機能に従う/形が機能にならう (form follows function), ということである。デザイン/設計は、調査の目標に無関係な独立した活動ではない: むしろ、ある特別な目標を達成するという統合的な過程という不可欠な要素である。

(注2) バウハウス (Bauhaus 独): 1919年, ドイツのワイマールに設立された造形学校。建築家W・グロピウスが初代校長となり、建築を中心にして、家具・織物・タイポグラフィなどの総合的な造形教育活動を行った。その基本におかれていたのは、一言でいえば、近代合理主義であった。つまり、自らの環境をシステムとしてとらえ、システムとしてデザインしていこうとした。そうした考え方から作られたデザインを機能主義 (functionalism, functionalist model)と呼んでもいる。バウハウスには、P・クレー、W・カンディンスキー、O・シュレンマーらの画家をはじめ、H・パイヤー、モホリ・ナジら、デザイナーや写真家が多く参加していた。25年、デッソウに校舎を移し、32年、ベルリンに移るが、33年、ナチスが政権を獲得するとともに閉鎖される。その後、アメリカに移住したモホリ・ナジらによって、その教育理念に基づいた教育がニュー・バウハウスとしてアメリカで行われた。[現代用語の基礎知識 2008 から] 建築家ワルター・グロピウスが構想し設立した造形学校、「芸術と技術、新しい統一」の理念、モホリ・ナジが米国に移住し、設立した「ニュー・バウハウス」→米国のデザイン教育に影響。

さらに、デザインは、文脈自由 (context-free) とはならない。つまり、かりにウェブ調査デザインの処方箋 (ベシ・ベからず集) が、ステレオタイプのデザインで、あるいは

はフリーサイズのアプローチに終わると、回答者と調査研究者のどちらにとっても、ある困ったことになる。かりにそのような最小必要限のデザイン（例：黒い背景に白い文字）なら、それはとくにつまらないものになるだろう。調査の設計／デザインとは、意図した対象者、その調査研究を実施する調査機関、調査の目的、その調査装置のコンテンツ（内容）を反映させるべきである。 一般的・共通的（いわゆる最大公約数的に）向けに設計すること、したがってなんらかのデザイン強調・強化は避けることが、調査を退屈なものとし、技術革新の欠如につながる。本書は、創意工夫のあるデザインだけでなく、注意して調査をデザインすることについてふれる。調査の目的は、通常は費用効率のよい方法で高品質のデータを集めることである。 これはデザイナーの創意工夫やスキルを証明することではない、つまり、それにたいする沢山の他の部分がある。換言すると、視覚的に満足できて、すぐ手元の仕事を損なわないデザインを使って、うまく両立させることがすべてである。ウェブ調査のデザイナー／設計者は、創造的であるだけでなく、回答者に合った経験を高め、得られるデータの品質を最大化するような方法で行うべきである。 このことは、可能な最大回答者数を達成するだけではなく、つまり、ブラウザの非互換性、最新のプラグインのダウンロードの失敗、ブロードバンドアクセスの失敗あるいは不能、見る・聴くあるいは回答者が調査に参加できないようになる何らかの機能障害があるかどうか、調査に参加することから除かないこと、回答者ができるもっとも正確で正直な回答を提供するよう励ますことであり、回答者をその仕事について助けることである。結局は、調査とは、回答者をよい気持ちに体験させるべきであり、かりにお呼びがかかったときに、再び参加の可能性があるようにすることである。調査回答者は、大事なコモディティつまり貴重な資源であり、そのようなものとして扱うべきである。

デザインはうまく両立させるべきものである（design should strike a balance.←何度か登場するセンテンス）。われわれは、スターリン主義的なアーキテクチュア／仕様・構造となるような完全機能主義的な思想は避けるべきである。美的感覚は確かに重要である（Norman, 2004）。しかし、使いやすさに配慮していない、デザイナーのためのデザインとなるような極端なことは避けるべきである。換言すると「形は機能に従うべき／形が機能にならうべき」（form should follow function）ということである。

結局は、背景にあることを一言で要約すると、著者はプログラマーではないし、インターネットの技術の精通したエキスパートでもない。まさしく／疑いもなく調査研究者（サーベイ・リサーチャー）であり、自分がなすべきことは、調査をデザインし、実装することである。さらにはっきりいえば、調査方法論研究者であり、調査設計を改善することを目標として研究を行なうことに時間を使っている。よって、本書はプログラマーの本ではなくて、調査研究者（サーベイ・リサーチャー）のための書である。 著者のHTMLの知識は、あるデザインを実装する方法についてプログラマーと情報交換するために必要なことに限られる。自分のCGI, CSS, Java, その他のウェブ奥義（esoterica）の知識はさらに限定される。本書は調査研究者によって書かれた調査研究者のための本である。

過去10年間以上にわたり、多数のウェブ調査デザイン計画／研究課題に携わってきた。主たる研究者として、協力者として、コンサルタントとして、好奇心のある傍観者として、多数のウェブ調査のまずいデザインに驚き続けてきた。こうした本が、まもなく不要になることを希望するものであるが、証拠が別のことを示唆している（the evidence suggests otherwise.）。本書の根本の／最終の目標は、ウェブ調査設計者（デザイナー）に指示することではなく、考えるようにさせること、しむけることである。

Chapter 1 The Importance of Design for Web Surveys

「デザインは選択することである」(by Tufte, 2001)

第1章で述べることは？

ウェブ調査に関する本が、なぜデザインなのか？この質問には、3つの部分がある。

- ① なぜ、ウェブなのか？
- ② なぜ、調査なのか？
- ③ なぜ、デザイン／設計なのか？

本章を通して、この疑問の3つの部分について扱うが、まず、今日有力な主要なインターネット調査とウェブ調査について述べる。

1.1. Internet and Web Surveys

インターネット調査あるいはウェブ調査は、データ収集の主要な形式 (major form) として急速に登場した。

オンラインマーケティングがその誘引の一つになっている。こうした分野の革新の例として、マーケティング・リサーチ分野でデータ収集方式の新方式として急速に受け入れられた。

データ収集方式としてのウェブ調査の役割
歴史的経緯と実状／ESOMAR, 米国の市場

インターネット調査は多くの明るい展望／期待を与えるが、一方では、無数の起こりうる限界がある。

主なこととして、

- ① 関心のある目標母集団のだれもがインターネットへアクセスできるわけではないという事実から生まれるカバレッジ誤差がある。
- ② アクセスする人たちが、さまざまな重要な測定に関心のない人たちとは別の人たちのようにみえること。
- ③ インターネットユーザを抽出する RDD のような方式はない、つまりまだインターネットユーザのリストはないが、近い将来には開発されるだろうこと。
- ④ 他のどんな調査方式をつかってもあり得ることだが、インターネット調査でも「無回答誤差」のこともある。
- ⑤ 誤差発生源については、本書の主要な焦点ではない。本書の焦点は、測定誤差とは何かであり、インターネット調査／ウェブ調査においてそれを低減することとは何かにある。

1.1.1. Different Types of Internet Surveys

- ・ インターネット調査にはいくつかのタイプがあること
- ・ 通常／これまで、インターネット調査、ウェブ調査、オンライン調査をあまり区別なく使ってきた。
- ・ インターネット調査とは、データ収集方式としてインターネットを介してデータを集めること。しかし、インターネットによるデータ収集にはさまざまな使い方がある。
- ・ 回答者のマシン（クライアント側）を実行する人と実施側のウェブサーバ（サーバマシン）を実行する人との間のやりとりを区別すること。
- ・ 電子メール調査：クライアント側がダウンロードして回答を行い返信する、廃れて

しまった、セキュリティの問題がある

- 回答者がウェブ調査オンラインを進めている間、アクティブであるような別のタイプのクライアント側のインタラクティブ性がある。
- しかし、サーバへの情報の行き来の通信は、リアルタイムには起こらない。
- サーバ側のシステムでは、ブラウザを介してインターネットに接続している間、調査を進めている人を含む。ここでは、「サブミット」または「次へ」ボタンを押すことで、流れとなってサーバに通信される回答がある。
- 自動化された調査装置のインタラクティブ特性は、ウェブサーバ上のスクリプトで作られる。
- 以上の2つのアプローチの違いは、インターネット接続が回答者が調査を進めている間に、「on」であるかどうか、である。
- ウェブ調査は、第2のタイプの典型例であり、現在広く普及したインターネット調査をはるかにしのぐものである。そして本書の焦点はウェブ調査にある。(3 ページ) ウェブ調査はインタラクティブ性を考慮、ブラウザを介するということ。

さまざまなインターネット調査に加えて、人がインターネットにアクセスするさまざまな方法がある。

- デスクトップコンピュータの標準的なグラフィカルなブラウザからウェブ TV まで
- ウェブ TV あるいはそれに類似の TV ケーブルを介するデバイス
- 移動体通信：高機能携帯、WAP (wireless application protocol) / 無線インターネットデバイス

本書で扱うのは標準的なデバイスによるインターネット・アクセスを前提とする。

- ブラウザを用いること (IE, Mozilla Firefox, Safari など)
- ウェブの共通言語である HTML に依拠すること
- こう限定してもなお、ウェブ調査は無数の設計方法がある。

ウェブだけによる調査か、ウェブが混合方式設計の一部なのか。

モード間の比較可能性を保証することは、デザイン上のさまざまな制約を与えるかもしれない。こうしたリストは登場し得るが、ほとんど際限のないさまざまなウェブ調査がある。

さまざまな要素で影響をうける / 対象は誰か、調査目的は、質問の課題・話題は、データ品質の重要度は、…。

こうしたすべての要因は、ある特定のデザインアプローチを選ぶときに考慮すべきことである。換言すると、ウェブ調査は1種類だけでない、つまりウェブ調査の設計のアプローチも1つではない。

1.1.2. How Web Surveys Work

ウェブ調査がどう動作・機能するかの概略紹介 (1.1.2 項)

- システムからみたとき、調査対象者つまりクライアント側と実施者側がある
- 調査対象者：ブラウザを使って電子調査票で回答
- 実施者側：サーバ (ウェブサーバ / 各種アプリケーションの利用)
- とくに、HTML, CGI, 各種プロトコル (HTTP 他) の役割

ウェブ調査の動作の仕組み (概要) を図 1.1 に示した。

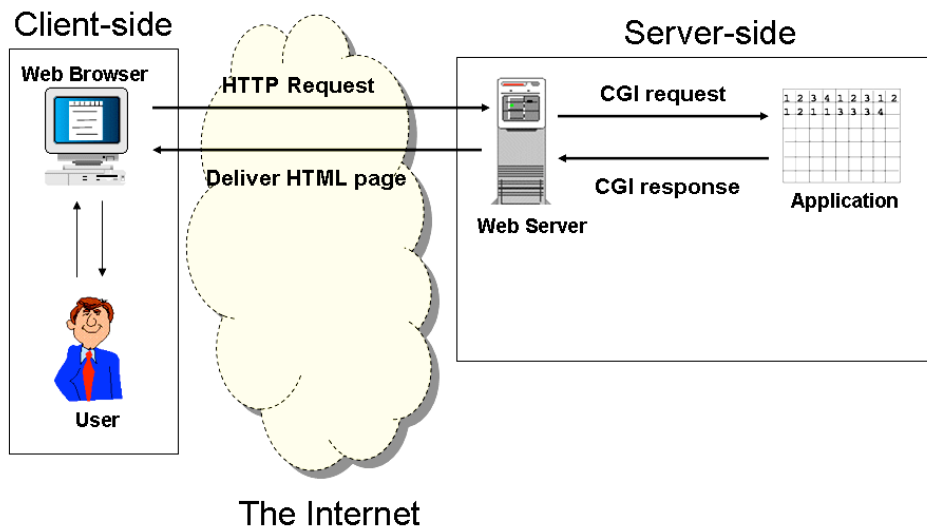


図 1.1 ウェブ調査の仕組み
 (* 著者の了解をえて掲載)

1.2 Scrolling versus Paging Designs

この節では、調査票設計の上で多用する、いわゆる「スクロール形式（巻物方式）」と「ページ分割形式（ページネーション）」について述べる。このことは、「どちらが好ましいか」の議論の元となる1つである。

★これについて、実証研究・調査研究を引用しながら、両者の長所・短所を詳しく述べている。

まず用語の定義として「スクリーン（画面）、ページ、フォーム（形式）」の3項目について説明。理由は、これらが混在して使われることが多いから。

スクリーン：ブラウザとコンテンツが表示される物理的装置／機器のことをいう。GUI、解像度、ブラウザウィンドウサイズ、などが関係する

ページ：調査設計の世界では、2つの異なる方法で用いる。

- ① 一度にスクリーン上で眺められることを意味する／質問紙調査の時代の名残
- ② HTMLの世界では、ドキュメントと同義であって、一つのスクリーンあるいは多数のスクリーンの大きさのことである。多くのウェブサイトでは、一つのホームページと多数のページあるいはHTMLドキュメントがあり、これにハイパーリンクの助けを借りて、ナビゲートできる。

フォーム：HTMLにおいては、ページとフォームは同義である。フォームとはページのある特別の種類である。

HTML フォームの2つの特性が、典型的なウェブページとそれらを区別している：

- ① 回答者が情報を入力し回答を選ぶことができるフィールドまたはツールのこと
- ② サブミットされた情報を受けて利用可能なフォーマットに変換する、つまりデータを受けるプロセッシング・スクリプトのこと。

HTML フォームとは、オンライン調査のための主要ツールであって、回答者のブラウ

ザーとウェブサーバ間の情報の2つの流れを必要とする。

要約すると、ある特定の時点で、ブラウザウィンドウ内で視認できるものにたいしてスクリーンという用語を用い、一方、HTML内のさまざまな種類のドキュメントに言及するためにページとフォームを用いることに限定する。

HTML用語では、多重ページ設計は単一質問をつかって、フォームにたいし、あるいは、たかだか少数の関連質問を使って、設計される。こうしたデザインの理由の一部は、スクロールの必要性を不要にし、デザイナーがスクリーン上ですべて視認できるように、フォームの大きさを制限する。実際、特定の質問の長さや回答選択肢の数によって、こうした調査の設計はいくつかの項目にたいしてスクロール形式を必要とするだろう。

このようなことで、単一フォームあるいは単一ページの調査 (a single-form or single page survey) は、フォームあたりの単一質問調査 (a single-question-per-form survey) にたいし、連続性の点で正反対の位置にある。前者は、全調査にたいして一回だけサブミットボタンを押すことであり、後者は、調査の中で、各質問に一回サブミットボタンを押す、ということである。ここでは、その調査装置を介してナビゲートするために回答者がとるはじめの行動・行為を意味するため、

- ・スクロール形式調査として単一ページの調査 (a single-form or single page survey) に、
- ・複数のページ分割形式調査として多重フォームの調査に、

言及することとする。

ウェブ調査は、調査の項目1つだけから、全ての項目までフォームあたりの質問数をとらう。同様に、ウェブ調査は、全調査に一つのフォームをあてることから、各項目にべつべつのフォームをあてるまで、無数のフォームで構成される。

1.2.1 Scrolling Survey Design

質問紙形式の電子版、回答者が上下にマニュアルで上下してみる、回答は好きな順に、となる。

スクロール方式の利点：

- ① 設計は基本的に質問紙形式に類似、よってマルチモード調査研究に適していて、調査方式の差違から生じるさまざまな測定誤差の可能性を最小化できる。
- ② 回答者がただちに装置・道具（調査票）の長さを決めて、スクロールしながら質問文を眺められる。
- ③ 同じく、回答者は前後しながら回答順序を自由に選べる。これは、必要に応じて、質問の回答を変えたり、落としたりできる。
- ④ プログラミングが容易。標準的なHTMLで記述、ブラウザの互換性が高い。
- ⑤ 道具がより単純で複雑なコードを含まないので、インタラクティブモードの書式よりも迅速に対応可能。
- ⑥ サーバとのやり取りが少なく、結果、送信による支障、誤りが減少する。

スクロール方式の欠点：

- ① 一部を終えたり、ブラウザを綴じる／回線を切る、残りの回答をうめるのに復帰する、追加のプログラミングがこうした対応を行うために為されないかぎり、調査を1回の対応（single setting）で済まさねばならない。
- ② 回答者が、完全に回答を終えて（最終の）完了ボタン（submit）を押すことに失敗すると、すべての回答が失われる。
- ③ 回答者は質問文を見て直ぐに回答するとは限らない。自由な方法で（満足な方法で）道具の最短経路を選ぶ。回答者は質問に「イエスと回答した」なら、続く20問に回

答せねばならないなら、「いいえとして」先をスキップするかも。

- ④ スキップと経路指定が自動化されていない。質問紙形式で分かっているように、回答者は、省略の誤差と代理の誤差の影響を受けやすい。
- ⑤ さまざまなインタラクティブ設計特性が利用できないこと。これは、レンジチェック、計算、和、その他エディットができないことを意味する。回答者が回答時点で捕捉できないということ。質問や選択肢の無作為化、も不可。→5章。
- ⑥ 回答順序が制御できない。回答時に回答の順序が制御されることが重要である。ある種の質問では、態度を問う／不確かな質問。
- ⑦ スクロールは器用さと視覚と手の協調を必要とする。スクロールバーが短くなるので、長い調査のときに顕著となる。つまりスクロールの操作の問題。選択肢を眺め、スクロールバーを眺め、結果、ミスを誘う。

以上は、

- ・ どのような質問を行うのか？回答者の知識、経験、動機についてどんな期待があるのか？
 - ・ 道具はどれくらい長くあるいは複雑であるか？
- 等々による。

1.2.2 Paging Survey Design

スクロール形式の利点は欠点でもある。これはすべてに共通すること。

- ① 最小スクロールあるいはスクロール方式なしは必要。
- ② 部分的にうまくいった調査からえたどんなデータもとどめておく。それらが中断したところで始めたとして。
- ③ スキップと経路選択 (routing) は自動化される。回答者は回答すべき質問がどこかに関心をもつ必要はない。
- ④ 即時のフィードバック対応が欠測データ、範囲外回答、不整合回答などを生む。
- ⑤ 同様に、ヘルプの用意、回答者への継続への動機づけ、調査を補填するタスクで、回答者を惹きつける用意。

ページ分割形式の利点も欠点となりうる。

- ① サーバを使った相互行為／やりとりが必要なこと。回答をうめるのに時間がかかり、送信の失敗の可能性が増大する。
- ② 回答者は、自分が道具 (調査環境、調査票) のどこにいるか、初期の screen-by-screen CAI で確認された分割の問題に類似しているが、ある特定の質問が回答者に見落とされるかもしれない。
- ③ 回答者は、自分が回答を埋めてゆくときの順序にそって制御が及ばない。もちろん、回答者は、前に答えた回答を確認し変更したりするため、ブラウザーのバックボタンを使えるし (使用不能でなければ)、つまり調査のバックボタンを使えるだろう (用意されていれば)。
- ④ ページ分割形式はプログラミングが大変である。典型的には特殊な調査用ソフトウェアを必要とする。カスタマイゼーションはさらなる価格投資になる。質問紙方式にくらべて CAI 調査でのプログラミングと比べてみればよい。
- ⑤ 守秘性への懸念が高まること。回答者が調査をやめたい／捨てたいと決めても、すでに用意したすべての回答がシステムに捕捉されてしまっている。

質問項目の細分・分類 (chunking または grouping) のこと。質問文を画面サイズに合

わけて分割する必要が生じる。ここでスクロール形式とするかページ分割形式とするかがある。

細分・分類は、主にサーバ側のアクションに依存する。→logic-based chunking。→1.2.4項をみよ／スクロール、ページをいつ使うか？

1.2.3 Research on Scrolling versus Paging Designs

スクロール形式とページ分割形式に関するさまざまな研究成果の要約がある。

「potentially」を、アプローチの説明に、相対的に見て利点となるか欠点となるかである。理由は2つ。

- ① 設計上の特有の特徴が調査において十分に利用するとき、ある当別の設計の利点はある環境下のみ実現されうる、ということ。→さまざまな設計アプローチのテストや制限がなく、単純な比較実験であったこと。
- ② いままでに、この2つの設計アプローチ（スクロールとページ）を比較する実証研究がさほど多くないということ。

よって、小標本であつたり研究結果が確定的でない、決定的でないことがある。

初期の研究：

- ① Vehovar 他／600名、完答率に差はない、完答時間には差があつた、他
- ② Burris 他／54名、完答率に差はない、質問文への回答分布にもそう差はなかつた／／Forsman 他も学生を使った実験（22項目）で、完答率や欠測に差はなかつたと報告。
- ③ Clark 他／学生他、欠測発生、自由回答への回答長さ、他に変化なし。
- ④ Peytchev, Couper 他／20000人の学生が対象、回収率には差はなかつた、解答内容も本質的な回答分布の差はないようだった。
- ⑤ Tourangeau, 他／医者とそのスタッフが回答すべき患者レコードの2種の異なるバージョン、

1.2.4 When to Use Scrolling or Paging Designs?

結局、スクロール形式、ページ分割形式のどちらのアプローチを使うべきか？

実施している調査の目標と内容に左右されること。あらゆる場面に適したアプローチはない、ということ。

現時点で「スクロール形式」を推奨できるアプローチは以下のような場合：

- ① 調査が短いとき。
- ② スキップがほとんどないか全くない質問。
- ③ 項目欠測あるいは中断があまり重要な影響がないとき。
- ④ うしろに続く質問用の内容の準備が必要なとき（例：回答者が前の質問文への回答を確認する必要がある）。
- ⑤ 項目を埋める順序がほとんど影響ないとき
- ⑥ 混合方式で、質問紙に代替する方式としてウェブ調査が提案されるとき
- ⑦ 回答者自身が確認用・保存用に、回答済み調査票の印刷が必要なとき

ページ分割形式が適応と思われるとき：

- ① 調査が長い（回答者に1セッション以上で回答を許可するようなとき）
- ② 調査が、スキップ、編集（エディット）、書き込み（fill）、計算、無作為化、等々の

対応を含むとき

- ③ 調査が、多数のグラフィカルを含むとき（例：必要なときに必要ならばロードする）
- ④ 回答者は順をおって回答すべきとき
- ⑤ 手掛かりとなるスクリーニング項目を含むとき（回答者は、各選択がどの経路をとるかを知っていれば、正直に回答する可能性があまりない??）
- ⑥ CATI, IVR あるはきびしく回答順を制御された調査方式と一緒にウェブ調査を使うようなとき

1.2.5 Client-Side Scripts

ここまでは「サーバ側」のスクリプト問題

つまり、スキップ、エディット・チェック、エラー・メッセージや警告、無作為化といったアクションはサーバ側の制御のこと。

ブラウザのバックで動作するスクリプトの問題。

クライアント側スクリプトの問題、とくに JavaScript のような applets の動作の有無の影響がある。

JavaScript を使った代案を提案するかどうか、問題箱の追加機能性が有効かどうか、である。（→第3章で述べる）

1.2.6 Other Types of Designs

他の設計方法として、ユーザ誘導型の、メニュー方式やタブ形式の設計がある。

2010年のセンサスでは、タブ形式／メニュー方式を使うことが予定されている（→p. 21）。

1.3 Web Site Design versus Web Survey Design

ウェブ調査とウェブサイトの背景と術語をいくつか見てきた。

本書を興味深くさせる次にパートに移る。

なぜ、ウェブ調査に焦点があるのか。ウェブデザインに関する無数の素材（情報）が既にあるのか？本書の基本的な前提（premise）は、ウェブ調査とウェブサイトとは多くの共通点がある一方、両者は同じモノではない、ということである。詳しくのべよう。ウェブサイトは、さまざまな機能を備えしかもデザインの羽仁はほとんど無限に近い。ウェブの本来のゴールは、「見せること、示すこと」であった、あるいは情報をシェアすること／共有することであった。こうしたサイトは無数にある。検索やナビゲーションのツールは別にしても、こうしたサイトの狙いは、情報の提示、情報表現（information presentation）にある。次第に増えるウェブの集合は、利用者が何以下の情報を用意するか、あるいは選択肢から選ぶ必要があるようなときの活動に捧げられている。こうした活動には、典型的には、情報を集めるためにウェブフォームを使う。もともとはっきりした例が電子商取引である。しかし他の例では、オンライン予約、アプリケーションフォーム、登録、等々である。ウェブ調査もまた HTML フォームであるが、特別の目的のためである。よって、ウェブフォームはあらゆるウェブサイトの部分集合であり、ウェブ調査はウェブフォームの部分集合である。（図 1.3）

ウェブ調査、ウェブフォーム、ウェブサイトの関係。

ウェブ調査 ⊂ ウェブフォーム ⊂ ウェブサイト（図 1.3）

ウェブサイトとウェブ調査で用いるツールは、類似するが（次章で議論するように、HTML フォームと同じ要素を使うが）、使い方が違う。

これは、いろいろな理由で、インターフェースのデザインに関わることである。

- ① 通常、提供される情報の種類が異なること、
- ② フォームを埋める／完成する (complete) 動機づけ (motivation) が異なること、
- ③ 正確さの重要度あるいは不正確さの重要性・なりゆきが異なること。

ウェブページ／ウェブサイトの比較例として「航空会社の予約画面」を比べてみている。要するに、ウェブサイトデザインについて分かっていることの多くは、調査に応用できるが、一方、われわれがデザインしている特別な応用／使い方に常に気付いて／認識していなければならない。

1.4. Why is Design Important

1章の先頭で述べた3つの「疑問」の3つ目について。

- ・ なぜ「デザイン」が重要なのか？
- ・ 調査票設計に関する十分な本がないのか？
- ・ 調査設計に関する他の本を必要とするウェブ調査についてなにがそれほど違っているのか？

本書は質問文のワーディングについて書いてはいない。これは他にいろいろある。またウェブ調査に限ったことでもない。ここではこれらは議論しない。

1.4.1 Unique Aspects of Web Surveys

ウェブ調査の特性は以下の組み合わせ：

- ① ウェブ調査は自記式である
- ② ウェブ調査はコンピュータ化されている
- ③ ウェブ調査はインタラクティブである
- ④ ウェブ調査は分散型である
- ⑤ ウェブ調査は変化に富んだ視覚化ツールである

1.4.1.1 Web Surveys Are Self-Administered

- ・ ウェブ調査は多くの点で他の自記式に似ていること、とくに郵送調査
- ・ したがってその利点はウェブ調査にも当てはまること
- ・ とくに、面接員（調査員）の影響が低減できること
- ・ 調査員を介するコンピュータ支援の類似のものより廉価である

1.4.1.2 Web Surveys Are Computerized

コンピュータ化を前提として、ウェブ調査で組み入れられる特性は以下のようなこと（部分）：

- ① さまざまな質問の種類に対応／順応できること。単一回答、複数回答、数値かテキストか、その他記入可能、など
- ② ワーディングのカスタマイゼーション。回答者に関する予め用意された回答または前の質問への回答者の回答に左右される。
- ③ スキップ、分岐または経路化 (routing)。前の質問についてえた回答にもとづいて回答者に質問を提供できる、それも自動的に配信。
- ④ エディット・チェックまたはデータバリデーション。範囲チェック、整合性チェック、完答チェック、論理テスト、など。これに合わせたカスタマイズしたエラー・メ

メッセージ表示

- ⑤ 動的名簿 (dynamic roster) あるいは loops. 始めに無数のエントリが未知であるときに無数のエントリについての一連の質問を行えること.
- ⑥ 無作為化. 質問文の順序, 選択肢の順序, あるいは調査道具の特性の無作為化.

①, ②→第2章で述べる

その他の項はその他の章で, 述べる.

複雑なさまざまなことができること. ウェブモードによるかあるいは何か他のモードによるか, 複雑な調査装置/道具のトレードオフの一つ.

調査をコンピュータ化することの別のリスクの可能性がある. とくに自記式で. それは回答者を極端に制御を及ぼすという危険である.

回答者にしめされた質問の流れを厳密に制御, 回答選択肢の制限, 特定な行為の抑制, 等々.

質問紙方式であると, コメントを書き入れたり, 単一に複数を選んだり, えらばなかったり, である.

つまりは, 回答者は自由に回答する方法を選べ, リサーチャーに事後の問題を扱う余地を与える. ウェブ調査では, 事後にではなく, デザイナーが回答者の考えられる要求に適應させる方法など考える必要あり. CAI とかなり共通したことが多々ある. →4章, 5章で述べる.

1.4.1.3 Web Surveys Are Interactive

「インタラクティブ」とは, より大きいまたは少ない範囲/多かれ少なかれ, ダイナミック, 応答的, 活動的または魅力的, そのような装置を意味する.

「インタラクティブ性」とは, ウェブ調査の自記式特性とコンピュータ化特性の組み合わせのもつ特性のこと.

ウェブ調査装置とは, 調査員 (面接員) のある役割をはたしうるものといえる.

比較:

質問紙形式の調査票は静的である:

回答者はなんのなりゆきに関係なく, 自分の好きなようにふるまう. 「はいといいえ」に答えたり, 気に入らなければ質問に答えをいれなかったり, である.

ウェブ調査:

対照的に, 非常に動的である:

ウェブ調査は会話あるいは対話, つまり調査票としてよりも, 面接のように振る舞う.

コンピュータ・プログラムあるいは調査装置が, 回答者の入力に応答するという事実が, 調査員・面接員が調査員方式の調査において調査員がはたすことのいくつかを代行する事を可能にする. たとえば, 回答者に回答をうめるよう続けることを回答者に動機づけするように設計できる (リマインダーを自動化するなど).

例1: 現在高 (running totals), インタラクティブなイメージとグラフ, スライドバー, など. →3章

例2: エラーメッセージ, プロGRESS・バー (PROGRESS・インジケータ), ハイパーリンクなど. →5章

1.4.1.4 Web Surveys Are Distributed

調査を完全なものとするために用いるツールは、分散的である。

紙（質問紙）は、しっかり WYSIWYG: what you see is what you get である。また標準化されている。質問紙調査票の印刷にエラーがないかぎり、いずれの回答者もまったく同じ調査装置を手にする。同じく、コンピュータ支援による場合（CATI, CAPI）、システムは、通常は調査機関の管理下にある。CASI や ACASI のような自記式であっても、装置のすべての回答者にとって見た目（look and feel）は同じである。なぜなら、その装置は調査機関によって用意されたものだから。以上のことは、ウェブ上では必ずしもそうではない。それは、装置にアクセスし閲覧するメディア（インターネット）とそのツール（コンピュータとブラウザ）は、われわれの直接の管理下、制御下にないから、他の調査方式で行うように、ウェブ上で標準化した装置で配信する同じ能力を保有していない。よって、以下のようなさまざまに変わりうるいくつかの事があり、直接あるいは間接的に、調査装置の見た目に影響する。

- ・ 用いるブラウザの種類
- ・ ブラウザーのバージョン
- ・ ブラウザーが可読なスクリプト（HTML, JavaScript, など）
- ・ コンピュータの OS
- ・ スクリーンの解像度
- ・ ブラウザー・ウィンドウの大きさ
- ・ ブラウザー・セキュリティの設定状態
- ・ 接続回線の種類と回線速度
- ・ ブラウザーに利用可能なフォント
- ・ ブラウザー上で設定のフォントサイズ
- ・ 背景色の設定
- ・ 用いる入力機器／キーボード、マウス、スタイラス、補助器具、…

これらの差違の多くは、使われるシステムの特徴である。

ウェブの分散型あるいはカスタマイズ可能な性質は、良くも悪くもある。

この装置は、ユーザの多様なニーズに調整的であるということでは「良い」。

例：視力障害があれば、フォントサイズをかえる。

回答者の調査質問への回答に影響するようなやり方で、回答者の体験・技能を変えてしまうという点で「悪い」。

デザイナーにとって、操作に関するサーバ側の制御をさらに、クライアント側では制御を少なく、として、ウェブ調査装置への修正がいちどなされうる。

1.4.1.5 Web Surveys are Rich Visual Tools

調査データ収集ツールとしてのウェブの利点の一つは、豊富な視覚情報が使えることである。

レイアウトとデザインで色やパターンを使うこと → 4 章

調査装置の中で、図や写真のイメージを利用できること → 3 章

ビデオも利用できる。

- ① カラー・イメージを再生するコスト
- ② イメージや質問を無作為化することの困難性
- ③ 表示の順序の制御の困難性

こうした問題はウェブ経由の調査では取るに足らないことである。

ウェブは、調査装置の移行を、言語メディアから離れて言語刺激と視覚刺激の両者へと急速にさせる。

1.4.1.6 Summary

ある者は、ウェブ調査を質問紙調査と似せたものとしてできるが、そうすることで、ウェブのパワーを避けて／控えることになって、とくにウェブのコンピュータ化、インタラクティブ、視覚化といったような他の要素に関して、これを避けることになる。換言すると、こうした特性を同時に考慮するときに、ウェブが調査に合った無比の機会や挑戦を提供することが明らかである。本書は、この意味で焦点をあてる。

1.5. The Importance of Design

本書の重要な主張は、デザインが重要である、ということである。

デザインとは「総論的、全体論的」(holistic)である。

回答者は個々の部品・要素や質問を作った人や、装置をプログラミングした人、インターフェースを設計した人、には注意しない。ソフトウェアの制約が不合理で不適切なデザインを使うことを皆に(実施者に)求めることには回答者は注意しない。

回答者がブラウザでみる装置は調査(そのもの)であり、回答者はそれに従って回答を行う。仲介として、へたなデザインを補い、デザインが実際に何を意図し意味するかを、助けてくれる調査員はいない。何をして、どう答えるかのガイダンスは、電子メール調査のように、直接に装置自体から配信される。回答者は、質問を理解し、いかに回答者とするかを定めるために、可能な情報はすべて用いる。

いくつかの「悪い」例の紹介と、その理由の説明。

コンピュータが、調査を開発しうまく使うことを容易にするから、考える必用がなくなるという見方には反対するものだ。コンピュータはリサーチャーが回答者とコミュニケーションをとる「ツール」に過ぎない、それは構造化された方法ではあるが。調査は回答者が保有する情報を引き出す一つの方法である。(37 ページ)

悪い例ばかりではない。うまく設計されうまく実施されている例は多々ある。この一部は、サンプリングあるいは選出の問題かもしれない。ウェブ調査を通して、アクセス制限のない人、希望する人は誰でも、好きな時に、完了できる、…。良かれ悪しかれ、ここだけのことだが、オプトインパネルのサイトにジョインすることはウェブ調査を学ぶよい方法である。

ウェブ調査はウェブサイトの設計とは同じではない(→1.3 節)。

質問紙ベースの調査を設計するときに学んだことの多くが、ウェブ調査の設計に関係がある。しかし、ウェブ調査設計は質問紙ベースの調査の拡張であるというある見方には賛成しかねる。ウェブは従来の紙メディアの制約を越えたことを可能にする強力なデザイン機能を提供する。

★ここらの主張は、デザインとは調査設計の意味はもとより、広く「デザイン」の意味

をも含めてのこと、というスタンス。

デザインは、ある種の綱渡り (balancing act) である。

デザイン自体が目標／ゴールではない。それは芸術である。

デザインのゴールは、有効な方法で、正確なデータを提供するようなプロセスを改善するという点で、技術を利用することである。

さらにデザインはテスト／好みの問題でもない。デザインは証拠にもとづく／実証的なもの (evidence based) であるべきであり、あり得るものである。

使いものになる／使用可能なデザインであるべきこと。

有用性／利便性・使い勝手が良く (usability) : ISO の定義

利用者満足 (度) とは、有用性の 1 要素であり、ユーザパフォーマンス (有効性と効率性) は決定的に同等である。

さらに美的感覚も無視できない。調査の完遂作業を促進するデザインに集中すべきこと。

要約として: よいデザインとは以下の目的 (意図, 趣旨) に役立つ／満たすものをいう。

- ① 回答者にとって仕事を容易にするもの ; したがって、二義的な仕事 (手順あるいはそれを行うためのメカニズム) よりも、手元にある一義的な仕事 (質問に回答すること) について集中すること。このようにして、よいデザインはより正確なデータへとつながるべきである。
- ② 回答者にとってより楽しい／心地よい仕事となること ; 調査を進める／完遂するために、あるいはさらに今後の調査をするための動機づけとなりえること。
- ③ 調査の重要性や正当性 (legitimacy) を伝えるのに役立つこと ; つまりはふたたび、よりよい品質のデータにつながること。

1.6. Focus of This Book

本書が扱わないこと : (40~41 ページ, 1.6 節)

- ① 調査質問 (文) を書くこと, 調査質問文の書き方
- ② 電子メール調査 (ダウンロード実行型) あるいは他の種類のインターネット調査の設計すること
- ③ ウェブ調査のプログラミング
- ④ ウェブ調査を開発するためのハードウェアやシステムの構築

さらに、カバレッジ, サンプルング, 無回答, といった調査の重要な問題, つまりつまり標本の代表性に関する問題についても扱わない。

本書で扱うこと :

- ① 効果的な／効率的なウェブ調査を設計すること
- ② そのような設計に適した HTML や関連ツールの適切な利用法とそのようなデザインに適した関連ツール
- ③ データの品質を最大化する, あるいは調査誤差を最小化する適切な実装戦略／実現戦略を選ぶこと

これらはいろいろある, どこを見るかの紹介あり。

ウェブは強力を使いやすい調査設計ツールである。よってだれもが使えるとの印象を生みやすい。本書のメッセージは, ツールの利用法とデータ品質を最大化し, 調査誤差を最小化するような調査を生み出すためのケアを必要とするということである。Tuffte

の言葉「デザイン／設計は選択することである」を思い出そう。

ウェブ調査設計者にある特有のアプリケーションを適切に選ぶ際のガイドとすること。

Chapter 2 The Basic Building Blocks／（調査質問のための基本的な構成要素）

第2章は、調査質問を構築するために利用可能な基本ツールを検討すること。つまりは、回答者が回答を提供できるようにするツールの検討を行う。具体的には調査票・質問文を設計するための部品の紹介とその特性、利用上の留意事項を詳しく述べること。

2.1 Using the Appropriate Tools

HTML フォームで利用可能なウィジェット／要素／仕掛け（widget）として以下。

- ① ラジオ・ボタン
- ② チェック・ボックス
- ③ ドロップ・ボックスあるいは選択リスト
- ④ テキスト・フィールド，テキスト・エリア

それぞれの部品の特性，特徴と良い例／悪い例の紹介
ブラウザの機能，性能との関係

2.2 Radio Buttons／2.2.1～2.2.3（46～54 ページ）

- 2.2.1. Radio Buttons Come in a Group or Set
- 2.2.2. A Selection Cannot Easily be Canceled
- 2.2.3. Radio Buttons Cannot be Resized

ラジオ・ボタンは相互排反的に機能する（mutually exclusive）。

HTML 対応の標準的なラジオ・ボタンの利点：

- ① HTML フォームの標準的な特性がある，（ほとんど）すべてのブラウザで動作する。
- ② 操作がユーザにとって馴染みがある，慣れている。
- ③ 追加プログラミング，デザイン，あるいはテストすることを必要としない。
- ④ 有用な強制機能を保持；回答者に単一回答を確かにする。

ラジオ・ボタンの欠点：

- ① クリックする領域が小さいこと，サイズが変えられない。
- ② 回答者が一度回答を選ぶと，自分の意思で変更できず質問への回答ができない。

利点は欠点でもある。欠測データの低減に有効である。

2.3 Check Boxes

ラジオ・ボタンとちがってチェック・ボックスは独立に機能する。つまり toggle として働く（オン＝チェック，オフ＝チェックなし）。

ラジオ・ボタンは相互内包的に機能する（mutually inclusive）。

すべて選択という回答が起こり得る。→そこで「yes/no」型で各項目で問う方がよいという意見。

別の影響：初頭効果→回避のため，無作為化を利用する，ウェブ調査はこれが可能

ウェブが質問紙と類似であるため（として）、混合方式（例：質問紙とウェブ調査）でチェック・ボックスを使いたいことがある。

質問紙では一つ選択での多数を選ぶことが起こる。測定体験が2つのモードの差違が違うとしても、質問紙の欠点をウェブで同じ事を取り入れるだけとなる。

2.4. Drop Boxes

2.4.1. The Items on the List are Fixed

2.4.2. There is More Than One Way to Find and Select Items

2.4.3. The Data Field is Black Until a Selection is Made

2.4.4. One Can Choose How Many to Display Initially

2.4.5. Drop Boxes Permit Single or Multiple Selections

2.4.6. When to Drop Boxes

ドロップ・ボックス＝選択リスト，選択フィールド，プルダウン・メニュー
Windows の類似機能であるリスト・ボックス，コンボ・ボックス
設計者はウェブ上の回答者行動をよく考えずについ使ってしまう。

- ① リストは固定である，リスト上に項目を入れることはできない。
- ② リスト上で項目を見つけ選ぶ複数の方法がある。
- ③ もしも，選択がなされないならば，サーバにデータが送られない。
- ④ はじめに示した複数の選択肢から一つを選ぶ。
- ⑤ ドロップ・ボックスは単一選択か複数選択に限定できる。

2.4.7 Summary on Drop Boxes

ウェブ調査でドロップ・ボックスを多用する傾向にある。理由：ウェブサイトですべて非常にポピュラーなツールであるから。

- ① 慎重に用いること，適切な場所でだけ用いること。以下の条件ドロップ・ボックスを正当化するには守られるべき。
 - ・ リストが長すぎてページ内におさまらない
 - ・ 回答が回答者に分かること
 - ・ リストは意味ある方法でオーガナイズされること
 - ・ 回答を選ぶことはそれをタイピングするより有効であること
- ② ドロップ・ボックスの先頭に選択肢を置くな。先頭を空白にするな。「一つを選択肢」と入れる。
- ③ ドロップ・ボックスで複数選択の利用は避ける（利用できても）。

2.5. Text Fields

2.5.1. Text Boxes

2.5.2. Text Areas

テキストまたは数値の入力は「テキスト・ボックス」と「テキスト・エリア」を使うで行う。

テキスト・ボックス＝短い語句，数値の入力／年齢，誕生日，数量

テキスト・エリア＝多めのテキスト文／32,700 文字まで

自由回答質問に適している

事例紹介：

郵送とウェブ調査の比較／自由回答質問

否定的意見で書き込みが多くなった

ウェブ調査が質問紙より長めとなった

回答者に回答モードを選ばせて、郵送とウェブ調査を比較した→ウェブ調査が郵送より書き込みが多い(?)

さらに書き方や独自の概念を保有、洗練されている、などで郵送を上回った

類似の調査、DeMay 他 (2002) /ウェブ調査が郵送より書き込みが多かった、しかし内容には大きな差は見つけられなかった

Elig and Waller (2001) /ウェブ調査と質問紙方式の比較、自由回答について、ウェブ調査が書き込みが多かった

しかし、自由回答質問の回答の量(長さ)と質は、郵送にくらべてウェブについて軽視してはいけないといっておく程度がフェアである。(73 ページ)

自由回答質問は、回答の書き写したりコーディングが厄介という非難がある。

既に電子形式となっているという利点がある。定性分析ソフトウェアやコーディング、分類のソフトウェアがある。

フィードバックを引き出すような限られた語り調の質問 (narrative question) を設けるのがよいアイデアかもしれない (73 ページ)。

2.5.3 Design and Use of Text Fields

入力欄の形式／シングルか複数文字列か

テキスト・フィールドの大きさをどうするか

例: Knowledge Networks パネルの例 /小さいボックスと大きいボックスの書き込み文字列の長さの比較 (平均長)

フィールドが大きいほど、歩留まりが大きい /大きいことがよい、とはならない。

★以下の懸念要素がある (著者にも確認)

- ・ 選択肢型質問と自由回答質問の設定位置が回答内容に関係するだろう
- ・ 回答の長さは質問文の内容に依存するだろう
- ・ 設問を置く位置で、一種のキャリーオーバー効果があり得ること

2.5.4 Summary on Text Fields

① 場面に合ったツールを使うこと

- ・ 短い答えを必要とするにはテキスト・ボックスを使う
- ・ 長い会話的な回答にはテキスト・エリアを使う

② テキスト・フィールドの視認サイズは、集められる情報を反映すべきである

③ 表示サイズをデータベース上のフィールドのサイズに合わせる

④ 必要とされるフォーマットと情報を提供するようテキスト・ボックス・フィールドに標識を注意深く付けること

- ・ 回答者を誘導する入力マスクあるいはテンプレートを使う
- ・ 必要に応じて複数のフィールドに分割する
- ・ 必要に応じて特別なガイダンスを用意する (例: Jan は 01 と、87 は 1987 を意味するとか)

誤り回避と訂正時間の節約などを目標にせよ。

2.6 Empirical Research on Alternatives

無数の処方箋／「べき・べからず」がある。関連の多くの研究がある。

例 1 : Magee 他

ドロップ・ダウン・ボックスはなるべく使わない方がよい

例 2 : Couper 他

ラジオ・ボタンとドロップ・ボックス形式についての比較実験。

とくにドロップ・ボックス／選択肢数と順序を変えて割付，差違が大きかった

参考：類似の研究を日本でも行った

例 3 : Hogg 他

68 のレイティングと 5 点尺度について，ドロップ・ボックス，ラジオ・ボタン，テキスト・ボックスを比較

例 4 : Heerwegh 他

ラジオ・ボタンとドロップ・ボックスの比較，調査票のダウンロードの時間，レスポンスタイム，…の比較。

ラジオ・ボタンの方がドロップ・ボックスよりダウンロード時間が短い。

完答率には差違がなかった。

ドロップ・ボックスはラジオ・ボタンより難しいようだ，が分かった。

ドロップ・ボックスの回答者が，ラジオ・ボタンのそれよりも回答を変えにくい傾向があるらしい。→ログデータから調べた／いわゆるパラデータ (paradata)

ドロップ・ボックスは使いにくいという主張を補強するために，回答者の回答の気持ちが変わる／態度変容，を使った。→Couper らの結果ではこうした変容はめったに起こらない。

例 5 : Couper 他 →3.8.2 項

視覚的アナログ・スケールの比較実験，ラジオ・ボタンとテキスト・ボックスの比較，欠測データの出方に違いがあった

ラジオ・ボタンの方がテキスト・ボックス型で問うより欠測データが少ないようだ，という結果も得ている

例 6 : Hennessy

使い勝手の観点から実験

回答者はドロップ・ボックスよりラジオ・ボタンを好む，理由は，始めからすべてに回答選択肢がみえること，マウスクリックが少なく済むことなど

例 7 : Reja 他／Vehovar

ある質問について，3つの異なる質問形式を比較，一つは自由回答，残り2つは選択肢型（ラジオ・ボタン／単一，チェック・ボックス／複数），ランダム割付／10 選択肢と1つの「その他，書き入れ」

質問文の選択肢形式が質問への回答に影響することがわかった。

Chapter 3 Going Beyond the Basics: Visual and Interactive Enhancements to Web Survey Instruments / (ウェブ調査装置への視覚的かつインタラクティブ性の機能強化・充実)

3.1. Images in Web Surveys

3.2. Visual Information

★ 言語要素とイメージ要素の連続性 (continuum) について :

基本部品に加えて、ウェブの特徴であるイメージの活用を導入

言語要素とイメージ要素の融合、同化、調和を図ること、シームレス／違和感なく使うとすること

この章は、今までの章でみた単純な HTML を使った基本的な調査票構築をさらに進めた内容を議論する。

① ウェブ調査設計をさまざまな視覚的要素を含むように拡張すること。これはウェブ上での調査の測定可能性を拡張することでもある。

② 多様な調査測定タスクを促進する／助ける多数の可能な HTML の機能強化・充実を検証すること。

3.1. Images in Web Surveys

視覚的要素／部品は、従来は調査の補助的機能であった。ウェブはこれを大きく変えるものである。→むしろ主役である

コンピュータ支援による CATI はその主たる言語機能を変えることなく、配信方式を紙ベースからコンピュータスクリーンに移行した、また ACASI は、面接から事前録音を使う方向へ移行した。その専用アプローチもある。

主流の調査に対して、視覚要素は、調査員指示、誘導、補助などを示すアイコンあるいは記号に限られていた。換言すると、コア機能（質問と回答）よりはむしろ調査の補助機能になっていた。ウェブはこうした状況をすべて変えることができ、またそうなっている。

オンライン調査の設計に適したウェブの視覚特性の3つの示唆・提案 (implications) がある。

① 質問紙ベースの自記式との類似性がある。が、質問紙型は視覚要素の利用に制約がある。質問紙方式よりも豊富な要素・部品が利用できること。ウェブではこれが自由、多様で強力。ウェブは紙と同じではない。紙とウェブは異なるメディアである。多様な視覚装飾を含むことは簡単だが、そのことが無回答の低減やデータ品質の改善といった有用な目的を支援することを意味していない。視覚化強調がデザイナーのスキルのひけらかしとなって回答者を助けることとなっていないことが多いのをみてきた。

② テキストベース（文字ベース）依存の調査から脱皮して、視覚要素を刺激素材あるいは言語文脈の補助として使えるようになること。→この章のメインの課題

③ リテラシーがウェブアクセスの重要な要素であること。非言語コンテンツに専念している無数のサイトがある（音楽、音、ビデオ、…）。相対的に高いリテラシーを持つ人たちがアクセス。教育レベルが関係、これは測定誤差よりもカバレッジ誤差に影響する。つまり、低学歴層が漏れて過小代表性となる。音を加えてもこの問題は改善されないようだ。

ウェブ調査におけるイメージの役割を検証するときに考慮すべき3つの要素：

① 意図した機能、またはイメージの目的

- ② 言語要素に対するイメージの関連性
- ③ イメージのフォームとコンテンツ

3.3 Functions of Images in Web Surveys

イメージの目的あるいは機能に関して、ウェブ調査におけるいくつかの可能性がある：

- (*) 機能あるいは目的を区別して考えてみるということ。
- (*) 言葉による表現力とイメージの持つ訴求力とをどうつなぐか、構文的か、意味論的か、語用論的か（言語の3要素）

- ① イメージは質問文（そのもの）である（→3.3.1 項）
- ② イメージは、調査質問を補助する／不足を補う（→3.3.2 項）
- ③ イメージは質問に付随している／従属的である（→3.3.3 項）

手中にある、タスクへのイメージの必要性／不可欠なことの連続性として、以上を考えられる。

3.3.1. Images as the Question

質問として用いたイメージの例の紹介がある。

- 例1：広告認知の調査／イメージにラジオ・ボタンが付いている
- 例2：選好度調査／イメージに7段階スケールのラジオ・ボタン
- 例3：バナー広告の認知／ラジオ・ボタンと併用
- 例4：ロゴのリスト、各ロゴイメージにボタンがついている／画面は動的に生成変わる、無作為化表示

3.3.2. Supplemental Images

イメージの補助的な使い方を例で説明している。

- 例1：新ブランドや新製品の紹介で、紹介文の他にイメージを付けて解説するような場合。
- 例2：浄水器の調査／各種の浄水器のイメージにラジオ・ボタンをつけて「あなたの家で使っている浄水器のタイプは？」と聞く。
- 例3：携帯電話／イメージをおいてグリッドでセル内にその携帯電話の説明要素を書き入れる。

3.3.3. Incidental Images →4章でさらに触れる

補助的と付随的との区別は、イメージと質問文章との間の統語的な／構文上の関係にある。バナーあるいはヘッダー内のイメージは、調査質問の一部として確認することを意図してはいない。→ただの装飾的な意味しかない場合ということ

- 例1：健康調査でヘッダーイメージがあってその下にラジオ・ボタンの質問文と選択肢がある。
- 例2：同様の例で、ヘッダーの下にチェック・ボックスのリストがある。

3.4. Effect of Images on Survey Responses

ウェブ調査におけるイメージのさまざまな機能あるいは目的の間の区別をなぜするの

か？

言語の重要な3要素，言語的か視覚的か，が，関係づけられる。(98 ページ)

3要素とは／構文的か，意味論的か，語用論的である。

語用論的とは，受け手（レシピエント）の文脈／状況の中で意味することに言及することである。語用論的とは，調査の相互行為／やりとりを分析することに関する無数の作業の焦点のことである。

「言うことは何か」と「意味することは何か」の間の区別に言及することである；あるいは視覚的文脈の中で，「表現することは何か」と「理解することは何か」の間の区別；意味論的の領域である前者と，語用論にそって，メッセージを理解するという後者。しかし，こうした差違のもつれをほぐすために，語り手／デザイナーの意向と聴き手／閲覧者の解釈を知る必要があることを前提に，著者はここで「意味論的」の使用を通す／捨てない。

構文／統語論は，画像自体の要素，つまり色，形，大きさ，輝度といった要素に言及できる。そして，イメージ要素と言語要素の関連性，つまり我々の場合は調査の質問，にも及ぶ。

Hornによると，視覚的構文を，言語的要素と視覚的要素の組み合わせと関連性として，語っている。

イメージの有効性にたいする鍵は，テキストを補助するように設計されたとき，言語メッセージによる一致の程度である。

Hornによると，“視覚的言語とは「言葉，イメージ，形を一つの伝達ユニット／装置として統合化すること」と定義”している。

Ware は，最大の視覚化とは，完全にグラフィカルであるだけでなく，テキストまたは言語（話し言葉）のついたイメージを組み合わせた複合物（composite）である。ポイントは，イメージは通常分離して／ばらばらに見られることである。視覚的要素と言語的要素とが調和すると，それらは相互に補強し合うことになる。

調査質問への回答のイメージの影響についてのこうした議論は，視覚要素と言語要素をともに示すことを前提としていることである。これを言い替えると，前に挙げた3つの特徴要素，

- ① イメージは質問文（そのもの）である
 - ② イメージは，調査質問を補助する／不足を補う
 - ③ イメージは質問に付随している
- の②と③に関連している。

調査の証拠を示す例をみる。

例1：

視覚的構文が混合したメッセージを送る例。

一部の選択肢型をラジオ・ボタンで，アイコンで音声質問を出す。

例2：

オンライン調査ソフトウェアシステムのデモンストレーション用画面の例。

自動車の印象を問う質問の例。

イメージ（自動車2種），ボタン，…

テキスト言語と視覚言語の間の連続性（continuum）が問題である。

要素が伝達するメッセージがばらばらで適切に伝わらない例。視覚的にはリッチだが，効果的でないデザインの例。

例 3 :

イラストにテキスト・フィールドとラジオ・ボタンの質問のある例。

言語と視覚の要素の構文的結合が弱い例になっている。

机の上に強いリキュール，ビール缶，倒れた瓶，…とおいたイラストを見せることで，パーティを印象づける，など。

例 4 :

スウェーデンの健康調査の例。

睡眠から過激な労働までの活動をアイコンと色のグラデーションで示してある。

例 5 :

移動手段を聞く。アイコン／イメージで「靴＝歩く」「自転車」「バス」「バイク」「オートバイ」「自動車」を示す。

グリッド形式でラジオ・ボタンを段階尺度でおく。

3.5 Research on Images in Web Surveys

イメージは，それに添付の質問文への回答に影響を及ぼす，いくつかの特性をもつ。

- ① 注意を引くこと
- ② 抽象よりは具体的であること
- ③ リッチで複雑な情報源であり，往々にしていくつかの考えられる解釈を受けやすい

回答者によって，イメージのさまざまな要素への反応がまちまちとなる。質問文設計者の意図しなかったことを思い出すかもしれない。イメージのコンテンツがリッチになるほど（沢山の情報が提供されるほど），このことが起こりやすい。イメージの利用に用心する理由である。

イメージは，さまざまな方法で調査質問にたいする回答に影響を及ぼしうる。

- ① 選択肢のメンバーシップに影響する；例としてイメージを使う，対象の範囲あるいはカバーする質問によって誘導される活動が変わるとき
- ② 文脈に影響する，コントラスト効果あるいは非類似効果を生むような。
- ③ ムード（雰囲気）あるいは感情（エモーション）に影響する
- ④ 曖昧な考えを具体的に示す
- ⑤ 質問の意味あるいはキーとなる用語をはっきりさせるあるいは曖昧／わかりにくくする

こうした影響は，質問の目的やイメージの利用に応じて，よかったり悪かったりする。こうした問題についての研究を眺めよう。

(*）研究例の紹介が続く

3.6 Summary on Images

イメージのコンテンツだけでなく，ウェブ調査を構成する言語素材との関連性と同様に，手元の仕事の機能と関連性に注意を払うべきである。

イメージは，注意して使うべき：目的が明らかなきときだけでなく，そのコンテンツが曖昧でなく，質問へのリンクあるいはタスクが回答者にはっきりしているときに，使う

べき。

イメージの解釈や回答の影響に注意するだけでなく、テクニカルな問題もある。

- ① イメージは視力／視覚を必要とするということ。スクリーンの読み手は、イメージを「見る」だけでなく、イメージの記述を必要とするということ。→アクセス性とセクション 508 コンプライアンスをめぐる問題も起こる。
- ② 別の懸念事項は、イメージを含む場合のダウンロード時間のことである。最近はそのほど問題とはならなくなってきたが、それでもイメージの不注意な利用がおそいダウンロードを生む。
- ③ イメージとそこに付加したテキスト・フォントの問題（大きさ、配置、…）
- ④ 閲覧条件を変えて、ブラウザも変えて、あれこれテストする事が必要。
- ⑤ 過大、過剰な信用、期待はしないこと。

3.7 Multimedia

静止のイメージをみてきた。さらにリッチにできる。

1つはアニメーションである／Macromedia Flash, ウェブ対応のアニメーションソフトウェアがある。ビデオと音声に応用するイメージを議論する。

マルチメディアは転送速度が関係する。つまりモデム程度かブロードバンドが利用可能か、がある。DSL: digital subscriber lines／デジタル公衆回線（従来型電話回線を介した送受信技術）あるいはケーブルモデムの利用

利用するには、回線の問題だけでなく、プラグインメディアプレーヤーが必要である／例：QuickTime, Media Player, Real Audio and Video

配信マルチメディアの技術的煩雑性があること。

いろいろ懸念要素はあるものの、マルチメディア素材の表示が理想である調査トピックスがある。次第に廉価になり、オンライン回答者が増えるだろうこと。ここ数年でこの分野の無数の仕事／研究がみられるようになるだろうこと。今後の進展に期待するが、ここではまず「注意することが優先する」だろう。

3.8 Interactive Elements

この章の狙いは、静的イメージの利用を越えて、動的化したイメージ、とくにマルチメディア環境を使ったインタラクティブな調査票設計を行うために必要な部品の説明と、それを使う上での諸特性、事例を通じての留意事項などの解説。

視覚／言語要素は、ともに、回答者が何を見るか、あるいは何に気付くのか、を構成している。

もう一つの要素集合は、回答者が何をするか、に関連することである。

回答者があるアクションをとると、要素が変化を生み、アクションボタンに応じて、ラジオ・ボタンであれば選んだか選ばなかったかの状態、サーバへの回答送信と次の質問配信、…。

HTMLの状態変化、回答者の入力へのサーバ側の応答といった基本的な相互行為／やりとりの形式である。

ウェブ調査におけるクライアント側のインタラクティブ性に触れる。HTMLとサーバ側スクリプトによる基本ツールにわたり議論するということ。

1章で述べたことの追認。

ウェブ調査におけるアクティヴ・コンテンツの利用上の懸念事項：これは許容量 (capacity)、アクセシビリティ・接触可能性 (accessibility)、セキュリティ・安全性 (security) であった。

(注 4) アクティヴ・コンテンツとは、クライアント側 (回答者側) のインタラクティブ性を確保するために、種々のプラグイン・スクリプト、例えば JavaScript, Java, Flash などを使うこと。

アクティヴ・コンテンツの利用に反した議論を行う、アクティヴ・コンテンツを取り入れることが調査測定を改善するかどうかという研究証拠を検証する。

アクティヴ・コンテンツは、クライアント側のインタラクティブ性を達成するため、プラグインあるいは標準的な HTML の付加したスクリプトを使うことを意味する。 アクティヴ・スクリプトのもっとも一般的な形式は JavaScript や Flash である。Java を使うとなお機能を拡大できる。

イメージのときと同様、人はインタラクティブ性の連続性を想像できる／…と考えられる。→連続性の終端は、HTML を使って何が達成できるのかである。

HTML は限界がある。

クライアント側のインタラクティブ性あるいは動的 HTML (DHTML) はさらに踏み込んでいる。回答の方法や新しいタイプの質問文を作ることの標準的な HTML ツールの改善など。→AJAX あるいは非同期 JavaScript, XML など。

ここでのゴールは、こうしたツールのいくつかが、調査にどう利用されるか、これらのツールがどのように、またいかにうまく機能するか、のいくつかの例を提供すること。

その前に、ウェブ上でこうしたインタラクティブ性を達成するためのプログラミングツールを簡単に眺める。

- 一般的なツールとして JavaScript と Java (スクリプト言語の 1 つ) がある。
- JavaScript は HTML コードに埋め込み型である
- JavaScript はユーザのアクションに応じてインタラクティブ性を達成
- サブミットボタンを押したときにアクションが起こる
- JavaScript は前決めできるアクションをトリガーできる／起動できるいくつかの機能がある (JavaScript Triggers)。→116 ページの図 3.18／例：OnClick=スキップやエディット・チェックを起動する

Java はスクリプト言語で、Java applet をアクティベートすることでクライアント側で実行する、インターネット経由で動作する。Java の悪い点は、applets を実行前にブラウザにダウンロードしておく必要があること。

Web 2.0 の要素の 1 つである、AJAX がある。AJAX は、非同期型 JavaScript と XML を意味する／の意を含む。典型例が Google Maps である。

(ちょっと) わきにそれで裏側で、クライアント側のインタラクティブ性を使って何が達成できるかの例をいくつか見ることにする。ここで、大きくは 2 つの種類、しかし重なっている： →118 ページ

- ① HTML フォームの要素にクライアント側のインタラクティブ性を付加すること
- ② 新たなフォームあるいは調査要素あるいはツールを生成すること

以下、この 2 項を含め、いくつかの項でいくつかの場合／例を紹介。

3.8.1. Adding Client-Side Interactivity to HTML Form Elements

スキップとスクロールの例をみる。

データベース参照を促して、照合／計数（tally：定数和）を行い、ドロップ・ボックスを使う。

例 1：

第 1 問はラジオ・ボタンで選択肢を選ぶ。続く第 2 問では、第 1 問で選んだアイテムに対応する相手だけがアクティブになるよう、条件付ける。

例 2：

単純に HTML だけではできないことが JavaScript を使うとできる例。ドロップ・ボックスのリストの内容から、コンボボックス（combo box）を使って、文字検索でサーチできる。

編集不可能なコンボボックス＝リスト・ボックス，ポップアップ・メニュー→1つを選択許可

編集可能なコンボボックス＝ユーザに選択肢リストにない，あるいはあつてある追加回答の選択肢を入力することを許す

例 3：

医学系の例。薬剤の確認をデータベース上のリストと照合させる。投与した注射／薬剤をダイナミック・テキスト・フィールドに入力し，データベースと照合をとり，…。

例 4：

① 回答者がエラーを避けることを助けることは，エラーを修正するために望ましい。

② コンピュータは人よりも正確に計算を行う。

以上の 2 つの理由で，running tally or constant sum（一定和）は適切である。足して 100 になるとか，24 時間になるとかといった和チェックのこと。

ドロップ・ボックスの複数のリスト／項目を用意し，各カラムの選択肢を選んだあと，和が出る。これが合っていればオーケー間違っていると警告を出す。

問題：クライアント側のブラウザが，アクティブ・スクリプトを許容しなければ，応答はできない，出ない。

応用：スピナー・ボックス（spinner boxes）を出す例。増分／減少をクリックで調整する。

研究では，この方式を使うと正確な回答となること，回答時間の短縮などが観察された。ダイナミック要素を使ったグリッド形式の設計の例では，フォントや背景色の変化に対し，わずかに有意であった。脱落率は若干低くなり，完答時間がわずかに長くなった。ダイナミックにグリッドを変えることは，こうしたかなり問題のある要素をつかって回答者を助けることを示唆している。

3.8.2. Creating New Form or Elements

測定ツールとしての範囲をひろげ，質問紙ではできなかったことを行う，ダイナミックかつグラフィカルの利用方法がある。

- ・ スライダー・バーまたはアナログ・スケール
- ・ カードソート・タスク
- ・ ランキング・ツール

・ インタラクティブ・マップ

視覚アナログ・スケール (VAS) とグラフィック・レイティング・スケール (GRS) は昔からあった。ウェブでは、これがもっと精度よく機能する。

例 1 : VAS の例で、スライダー・バーを使う。Java, JavaScript, Flash を使って実装する。

結果 1 : スライダー・バーを使った例は、ラジオ・ボタンを並べて離散的スケールとしたときの結果に良く似ている。

結果 2 : これは、中断や欠測が多くなった、ラジオ・ボタンや数値入力の方が、完答が多かった。

にも関わらず、スライダー・バーは多数のウェブ調査ベンダーで使っている。

例 2 : オンライン・カードソートタスク。アクティブ・スクリプトで実装する。クッキーの種類を提示し、好きな順に並べかえる。ランキング・ツールも同様。

こうしたインタラクティブ・ツールの多くのは、厳密にテストされておらず、提供データの品質の点でも、それらを開発する努力の点でも、回答者の能力の点でも、それらを使う意欲の点でも、不十分。

例 3 :

クリックابل・イメージ・マップの例。ドイツの例。

マップ (地形図) の地域がアクティブになっている。これをクリックすると一方、同じ情報をラジオ・ボタンからも回答できる。

例 4 :

ライフカレンダーあるはイベントカレンダーの例。ライフイベントの重要な事象を画面上のカレンダー内に書き入れてゆく。

例 5 :

インタラクティブ・マップと AJAX を使う例。街中を画面上のマップをみながら歩き回る。さまざまな方角、方向、それとズームイン/アウトを用いる。

この項では、ウェブ調査用に開発、評価されている測定ツールを紹介した。質問に対するとり品質のよいデータあるいは回答を与えるという点で、標準的な調査アプローチを用いることを簡単に問うことはできない、こうしたツールのより広範な利用をみるだろう。

3.8.3. Capturing User Metrics or Client-Side Paradata / ユーザの計測技術またはクライアント側のパラデータを取得すること

リサーチャーは、回答者には分からないように、他の目的で JavaScript を使っている。JavaScript は、調査経験を最適化する目的で、回答者のブラウザ情報を捕捉する。ブラウザの種類、スクリーンとブラウザの大きさ、利用可能な種々のプラグイン、等々。アクティブ・コンテンツも調査の回答の過程に関する「パラデータ」の収集に調査の間に使う。図 3.18 に要約したような JavaScript のトリガーを使う。→116 ページ。タイムスタンプ、マウスやキーストロークのクリック数、ページの確認、回答順の確認、

回答変更の確認, ….

こうしたパラデータを回答者がどのようにウェブ調査質問に回答するかを広く知るために使っている。→6章で触れる

3.8.4. Design Considerations for Interactive Elements

アクティブ・コンテンツがキーである。

いろいろなツールをなぜ使わないか？

最新のブラウザではアクティブ・スクリプトの操作の可能性はある。しかし、セキュリティとアクセスビリティの問題がある。セキュリティの観点から、アクティブ・コンテンツを選ばないユーザがいる。またブラウザのデフォルトがそうなっている（ブロックしている）こともある。システムへの悪意のあるダメージを避けるため、アクティブ・コンテンツをブロックする組織もある。

アクセスビリティに関しては、標準的な HTML を使ったようにはアクティブ・コンテンツを使ってうまくはできない。Horton は言う：HTML に組み入れられたアクセスビリティの特性は、他のフォーマットでは利用できない。Couper はこれに「まだ」と加えたい。事実、米国の多くの連邦統計部門では、Rehabilitation Act (リハビリテーション法) の第 508 条により、アクティブ・コンテンツあるいはクライアント側のスクリプトはウェブ調査に含めてはいけない、を意味している。(129 ページ)

(注3) アクセシビリティについて

(*) 引用/<http://www.uiaccess.com/justask/ja/index.html>

アクセシビリティとは、障害者が使用できる製品を設計することを意味します。アクセシビリティを組み込むことにより、能力の異なるさまざまな人々、そしてさまざまな状況、環境、および条件に置かれている人々が、ユーザー・インターフェースを認識し、操作し、理解できるようになります。つまり、アクセシビリティは、障害のない人にとっても、アクセシブルな製品を開発したい企業にとっても役に立ちます。

(*) 引用, 続き

アクセシビリティとは何か？

アクセシビリティとは、基本的に障害者が製品を使用できることを意味します。より具体的には、能力の異なるさまざまな人が認識でき、操作でき、理解できるユーザー・インターフェースを作ることを意味します。この中には、視覚、聴覚、身体、言語、認知、精神など、すべての障害あるいは体の機能の制限が含まれます。また、この中には、腕の骨を折った場合や眼鏡をなくした場合など一時的な状態も含まれます。

また、アクセシビリティは、製品を幅広い状況においてさらに使いやすくします。状況による制限は、状態、環境、および条件により生じ、障害のない人にも影響を及ぼすことがあります。たとえば、状況による制限には、注意して見ていなければならない状態(運転中)、日光がまぶしい状態、暗い部屋、両手がふさがっている状態、静かな環境(音を立てたくない)、うるさい環境(良く聞こえない)、そして緊急時(頭がぼんやりしてクリアに思考できない)において、インターネットや携帯電話を使用する場合も含まれます。

つまり、アクセシビリティは、障害者の使い勝手の向上が目標ですが、障害のない人やアクセシブルな製品を開発したい企業にとっても役に立ちます。というのは、体の機能の制限に対応した設計は、状況による制限に対応した設計と重なる部分があるからです。

Horton はさらに言う：サイトアクセスのためにプラグインを要求することは、リスクである。なぜなら、多くのユーザはプラグインを持たないし、持つことも、選ぶこともできない。

このことは調査設計者にとってどれほど重大な問題なのか？

実は、購入時の PC にプラグインがインストールされている（標準で）。Media Player, Quick Time, Real Player などを大半が保有していた。このことが問題を過小評価してしまう。スライダー・バー実験では、ラジオ・ボタンに比べ多数の回答者が中断を起こした。

ウェブ調査に関してこれがもつ影響は何か？つまり、ユーザが利用可能なアクティヴ・スクリプトを持たないときに何が起こったのか？

以上を前提に、我々はデザイナーとして何をすべきか？

回答者にとってもっと楽しく／満足して簡単な／楽をして／くつろいで体験できるようなウェブのインタラクティブ特性を開発すること。

これに賛成だが、2つの条件がある。

- ① 強化する特性はデータ品質を改善しユーザ体験を高めるためだけに使えるツールであること。
- ② 有効な／利用可能なアクティヴ・コンテンツをもたない人のために代替案が存在すること。

JavaScript, Java, Flash あるいは他のアクティヴ・コンテンツなどを使って実現できることがある。JavaScript を HTML 機能を強化するために使う。ダイナミック・シェイディング、ランニング・トータル。

別の場合として、ビジュアル・アナログ・スケール、カードソート・タスク、…

こうした視覚的かつインタラクティブな補強のどれを使うかは、目標とする聞き手にかなり左右される。

利用頻度の高い電子商取引者のウェブ調査では、アクティヴ・コンテンツは問題ない。ウェブに通じプラグインをインストール済みのブラウザであるような人たちのウェブ調査も問題ない。

既知の制約のある、例えばアクセスビリティやセキュリティのある特定のグループには、単純な HTML がベストである。

政策あるいは規則の縛りがあって、ウェブ調査を実施する組織によっては、こうした問題の選択の余地は少ないあるいはできない。他の組織のために、選択がある。こうした補強が価値があるのかをさらに研究する必要がある。

いくつかの要素については（例：ランニング・トータル、ダイナミック・ルックアップ、ダイナミック・グリッド）、データ品質の改善になるという証拠がある。

他のツール（例：ランキング・ツール、カードソート・タスク）については、測定している特別な事に依存し、どんな条件下で最善に機能するかを知るために、さらなる研究が必要である。

3.9 Summary

本章で述べたことは、つぎの数年で大きく変わるだろう。インターネットは急速に進化する。

もともとテキストベースであった情報媒体は、急速にマルチメディア、多目的ツール、補助的情報、コミュニケーション、エンターテイメント、さまざまなニーズにおいて急速に変化する。豊富なコンテンツとインタラクティブ性を提供するツールとして、処理能力の増大にともない、ウェブ上で調査を伝達する可能性が高まる。

こうしたツールは大いに見込みがあるが、それをする／使うためだけにコンテンツやインタラクティブ性を用いることには賛成しかねると注意しておく。

こうしたツールは、そうすることが適切だと思ふ場合にのみ使うべき、データ品質の点で利点があると示される場合、あるいは調査に完答するユーザ体験に利得がある場合にのみ使う。ウェブ上での調査測定過程を伝える可能性をもって、さらに研究すること

である。

ウェブ調査に関して、何を研究し、何を研究しなくてよい、あるいはどのような環境でツールがベストに機能するか、を突き止めようとするので、伝統的な質問紙ベースのアプローチとは異なるようにみえるだろう。

しかし、ウェブ調査は、郵送、電話、あるいは他の調査方式と比較可能な測定を提供することを期待できる場合、競合する／矛盾した圧力が混合方式設計から生まれる。（←132-133 ページ）→6.7.4 項参照

しかし、ウェブだけによる調査では、媒体／手段が調査質問を行いそれに回答する新しいよりよい方法を完全に開発できる。こうした緊張関係（葛藤）は、つまり複数モードと1つのモードの設計を最適化することの比較可能な／同程度の測定間の葛藤は、調査世界の常識となるだろう。いずれのアプローチも共存し続けて、しかし次第に、それ自体が、以前は不可能といわないまでも、むずかしかつたことを行うためのインターネット、そのインターネットの視覚的かつインタラクティブな品質を開発するウェブ調査をわかるようになる。こうしたことは、ウェブ調査リサーチャーにとっては非常にエキサイティングなことである。

Chapter 4 General Layout and Design

アーティストとの違いがあること。自分の制作物を人が好まなくても、同じ作品がさまざまな方法で鑑賞されようが、気にしない。

調査のデザイナーは、情報コンテンツが、必要に迫られて、無数のさまざまな回答者によって同じ方法で閲覧され解釈されるとして注意せねばならない。

デザインは特有の機能である、つまりタスクを促す／助ける機能である。それ自体がゴールではない。このことは、ウェブ調査がいやになるほど単調であるべきだとはならない。

デザインの美的／感覚的は重要であるだけでなく、タスクを正確にかつ有効に完遂する、さらにはゆかいな体験を楽しむという、ユーザの能力を妨げてはいけない。

いままでの章では、回答の入力に焦点をあてて、オンライン調査装置を構成する種々の要素を議論してきた。この章では、別の基本デザインに焦点を向ける、つまり質問や回答のフォーマットを与えるキャンバスについて議論する。

4.1. The Elements of a Web Questionnaire

ウェブ調査は、さまざまな要素を構成する。

こうした要素はともに、回答者が必要とするいろいろなタスクを達成するときにかにうまく役割を果たすか／適切な回答を提供する調査質問を読みかつ理解することで／調査を通じてナビゲートすることで／必要な場所で補助をすることで。

本章に含まれるデザインの観点で、ウェブ調査のさまざまな要素を考えることは有用である。3章では、イメージの利用に焦点をあてて、ウェブ調査の視覚要素を議論した。本章では、デザイン要素をさらに広く語るため、視覚情報の概念を拡張する。

3章と同様に、ウェブ調査の視覚要素と言語要素を分けることとする。言語要素とは、質問文、回答選択肢、指示を作成する言葉である。視覚要素とは、その他のすべてである。ページのレイアウトあるいは空間配置、背景色あるいはパターン、形状・図表・イメージなどを使うこと／言語要素のどちらかという視覚要素であるもの、つまり、色、活字、強調を含め言葉をどう表すか。換言すると、言語要素を2つの方法で伝達できる、つまり①コンテンツあるいは言葉の意味、②それとデザインを経由して、と。

Dillman 他の区分 (2002 2004)

まず、口語 (verbal language) と区別するように、調査票について数値を使う、つまり 数値言語 (numerical language)

グラフィカル言語 (要素の大きさ、輝度、色、形、位置、空間配置といった特徴をもつ) と区分するため、矢印のような記号を使う、記号言語 (symbolic language)

デザインの言語要素の一部として 数値言語 を扱う、視覚要素を構成するものとして グラフィカル言語 と 記号言語 を扱う。

3章は、視覚言語の一部 (部品) としてイメージに焦点をあてた。本章では、言語要素とウェブ調査の種々の要素の空間配置との関係において、グラフィカル要素にさらに焦点をあてる。

別の区別は、タスク要素 とよりひろい スタイル要素 とに関連するデザイン要素間で行うもの。

タスク要素 とは、調査を構成するタスクに直接関連する調査装置の部品のこと。これには、調査質問、回答選択肢、調査を移動するボタンを含む。

スタイル要素 とは、タスク自体に直交するあるいは付随的である装置の部品 である。これには、サイトについてのあらゆるデザインを含む (例：色彩設計、活字、など) ブランディング要素／ブランド設定要素 (ロゴ、接触情報)、補助機能 (ヘルプ、プログレス・インジケータなど)。

これらを考える別の方法は、第1タスク／優先・主要タスク (primary task) と第2タスク／補助的タスク (secondary task, supportive task) として区別すること：

① 第1タスク (primary task)：調査質問や回答をとること、「次の質問へ」ボタン

② 補助的タスク (secondary task, supportive task)：ナビゲーション (誘導)、プログレス・インジケータ、ヘルプ、ブランディング要素、指示

デザインの目標は、回答者を優先タスクに惹きつけておくことである。しかし、補助的タスクが必要なときに必要なように回答者に役に立つということ。うまくできたデザインでは、言語要素と視覚要素とが調和がとれていて、相互に補助的である。

例：ウェブサイト上におかれたウェブ調査の例／SEMCOG (136～137 ページ)

本書の重要なキーテーマは、ウェブ調査 (の設計) はウェブサイト (のそれ) と同じではない、ということ。

視覚デザインの目標は、質問に回答するという優先タスクに集中させること、必要ならば補助タスクを利用する (ナビゲーション、ヘルプ、プログレスの確認など)。

例1：諸要素／ウェブ調査におけるタスク要素とスタイル要素の図示／図 4.1 (137 ページ)

例2：NGS 調査の画面例、その説明／図 4.2 (138 ページ)

例3：ACS の例／図 4.3 (139 ページ)

この2つの例は、視覚的には素晴らしいが、調査質問に回答するというタスクを補助するレイアウトやデザインが良いかという点と間違っている。

どこにどう問題があるのだろうか？

画面レイアウトの主要部品のラフスケッチを示す。図 4.5 (141 ページ)

例4：ナビゲーション情報は、なぜ右端や下に置かないのか？これをテストした例。2つのバージョンを郵送とウェブ調査の2モードでテスト。→ブラウザのサイズ調整が左側から行われるので問題が起こる。

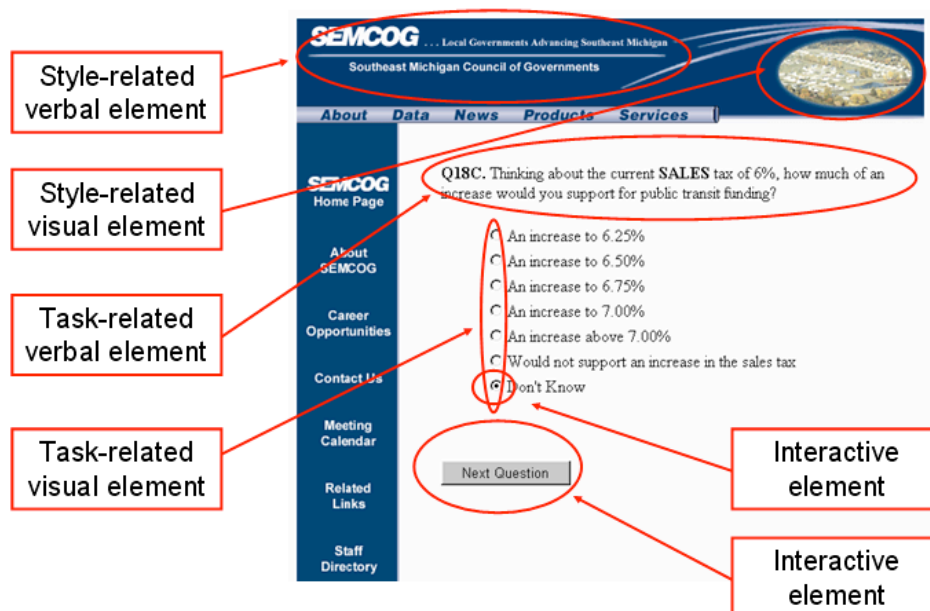


図 4.1 各種の要素の関係
(* 著者の了解を得て掲載)

Lynch and Horton の言葉：グラフィックデザインとは、ページレイアウト、活字、イラストレーションを使って、読み手の目をページをおわせるようにする、視覚情報管理のことである。<以下続くが省略>

これを行う方法は、デザインを詰め込むこと／圧縮することである。この特定の目標を達成するために利用できるデザインツールを紹介する。

ウェブ調査のページを表現する／提示することは、ことなる／いろいろな要素を含むようにすること（要約）：

- ① 言語要素 vs 視覚要素
 - ・ 言語的：質問のワーディング，回答選択肢，指示など
 - ・ 視覚的：レイアウト，色，イメージなど
- ② タスク要素とスタイル要素
 - ・ タスク：調査をすすめるというタスクに関連する装置の部品。タスク要素なくして調査はなし。
 - ・ スタイル：調査自体に直交かあるいは付随的か。スタイル要素は，調査を進めるといいうタスクを補助するかあるいはそれを行う方法を取得するか。
- ③ 優先・主要タスクと補助的タスク
 - ・ 優先・主要タスク：調査質問を読んで，理解して，回答し，さらに次の質問に進むというタスクに適した／関連したこと。
 - ・ 補助的タスク：主要タスクを補助し，必要なときにだけ使われる機能に関連するもの；補助的タスクにはナビゲーション，補助，進行の評価・見積りなどを含む。

<以下に続く節と項で各要素を説明>

4.2. Text and Typography／テキストと活字・字体
4.2.1. Typeface／書体
4.2.2. Font Size／フォントサイズ
4.2.3. Other Aspects of Typography／
4.2.4. Selective Emphasis／選択強調
4.2.5. Summary on Typography／活字・字体の要約

- ① 適切な書体を選ぶこと，首尾一貫して使うこと；こうした決定はすでに親サイトで
行われている。
- ② 書体の利用で独創的としたいと言う衝動を抑えること。
- ③ 無制限な／制約のない，絶対フォントサイズを指定しないこと；回答者にフォント
サイズの制御を許すこと。
- ④ 相対フォントサイズを指定するときは，回答者の回答者のブラウザのデフォルト
設定の下に降りてはいけない（don't go below）；フォントサイズは上げるよりも下げ
よ。
- ⑤ テキストの可読性を強調するため行の長さスペース取りを組み合わせるを使うこと。
- ⑥ 異なるタイプのテキスト（例：質問，回答選択肢，指示語，リンクなど）を区別・
識別するため，異なる書体と特徴（feature）を使うこと。
- ⑦ 異なる／異質の活字体デバイスを使ってはならない；つまり，CAPS，ボールド，
下線，全部一緒になどはもつてのほか。

以上は，「活字・字体は強力なツールだが，賢く使え」という警告に括れる。

4.3. Background Colors and Patterns／色とパターン
4.3.1. Color／色
4.3.1.1. Color Blindness／色覚異常
4.3.1.2. Color Contrast／色の対比
4.3.1.3. The Meaning of Color／色の意味，色がもつ意味
4.3.2. Patterns／パターン，図柄，模様

質問紙形式にくらべ，カラー選択はウェブ調査リサーチャーにとって重要なデザイン
決定となる。

視覚的に感じが良い，あるいは美的に美しいウェブサイトを設計するよりも，測定誤
差を最小化するウェブ調査を設計することに集中する。

Patterns／いわゆる「視覚ノイズ」がある。（172 ページ）

4.4. Layout or Spatial Arrangement of Elements ←★この節，重要

ウェブページのレイアウトについて総括的なことを述べる。

活字・字体と色の利用がどう影響するかは，回答者がいかにタスクを受け入れ実行す
るかである，このことを議論する。視覚要素や言語要素の空間配置あるいはレイアウト
は，調査票を埋めるというタスクの助けとなるのか，妨げとなるか。（174～175 ページ）

良く知られた「ゲシュタルトの原理（Gestalt principles）／形態の原理」あるいは「知
覚の法則（laws of perception）」

by ヴェルトハイマー（Wertheimer）／ゲシュタルト要因

Gestalt perceptual laws : 図 4.24 に要約がある (174 ページ)

- ① proximity : 近接性
- ② similarity : 類同の要因
- ③ closure : 併合の要因
- ④ symmetry or balance : 均衡性
- ⑤ continuity : 連続性

さらに追加の法則 :

視覚認知過程を説明するさらに高度な原理

- ① Law of Pragnanz / Pragnanz = ドイツ語, 同義語として精密さ, 寛容さ, 誠実さ・簡素 / もっとも少ない量の認知過程を必要とする対象あるいはエントリを見る傾向にあること.
- ② ゲシュタルト知覚から誘導されるもう 1 つの原理は, figure-ground (像と背景) のコントラストのそれ (原理) である.

ゲシュタルトの知覚原理がどのようにデザインに関係するのか?

本章では, 他のデザインツール間で, 色と肌理も議論してきた. ゲシュタルト原理は, なぜ, こうしたレイアウトやデザインデバイスが特別の目標を達成できて, しかしどう行うべきかをわれわれには語ってくれないのか, を理解する助けとなる.

4.4.1. Alignment / 配置整列 (右・左・中央そろえ)

4.4.1.1. Alignment of input Fields and Labels

4.4.1.2. Horizontal Versus Vertical Orientation

4.4.1.3. Columnar Format or Banking

上の諸要素を組み合わせて設計したときの問題点, 留意点が多数の例示を使って議論されている.

banking = 段組, のこと

- ・ ラジオ・ボタンの選択肢が長いとき折り返す
- ・ 選択肢の内容で分ける
- ・ 項目ごとにラジオ・ボタンを段組, 有無
- ・ 長いとスクロールになるのを避けるため複数段組とする
- ・ 直線的におく (linear), 非直線的におく (nonlinear)
- ・ こうしたことを, モードをかえて比べる

4.4.2. Use of HTML Tables

表形式 (HTML テーブル) が, とくに HTML でデフォルト設定したときに, それが, われわれが期待するように表がどのように動作するかを理解しておく必要がある.

- ・ single-item layout : 1 質問を 1 行で示す
- ・ multiple-item grids or matrixes : 複数行並べる
- ・ 罫線や枠線の有無

4.4.3. Grids or Matrixes

- ・ グリッド形式またはマトリクス形式
- ・ 1 行おきに網かけ (shading of rows) 形式

グリッド形式の実験例

- ・ スクロール形式はやめる
- ・ ページを変える
- ・ 項目をグループ化する
- ・ 欠測データが少ない
- ・ 完答までの時間が短い
- ・ よって、データの品質に大きな影響を及ぼさない

いくつかの実験例の講評.

4.4.3.2. The Design of Grids (194 ページ)

ウェブ調査でグリッド形式の質問を含むことに反対の声も多い。グリッドは本質的に悪いのだとすることに納得はしていない。本書のテーマとともに、自分ではグリッドをいかにデザインするかに左右されると信じている。

グリッド設計の無数のとてもひどい例も沢山みてきたし、まずいデザインはネガティブなせいかの源になってしまう。陪審はまだ残っていて、この問題についてさらなる研究が必要ということが残っている。

グリッドは注意深い設計が必要。うまく設計すれば、調査進行／完遂のタスクを助けられるし、まずい設計なら回答者は混乱する。ほかのどんなデザイン特性よりも、マトリクス質問のていねいな設計が本質的なのである。グリッドを使うときに考えるべき設計問題は以下である：

- ① グリッドを水平（項目が行、選択肢が列に対応）とするか垂直（列に項目、選択肢が行か）とするか？
- ② 回答選択肢は項目の後ろにするか前におくか？
- ③ 行数（ここでは項目）を最適とするか最大とするか？
- ④ 列数（ここでは選択肢）を最適とするか最大とするか？
- ⑤ 回答選択肢（ここでは列側がヘッド）は、どんな時でも見えるようにしておくか？
- ⑥ 項目に対して複数の回答を許すか否か？
- ⑦ ブラウザーサイズに合わせ、表の大きさを固定とするか可変とするか？
- ⑧ 列の幅は等しくするか不等とするか？
- ⑨ 表の罫線、シェイディング（網かけ）、その他の視覚的合図／指示部（cue）を使うかどうか？

これらは互いに関連している。たとえばグリッド内の項目数がふえるほど、指示部が増える。

- ・ 行に項目、列に選択肢としたとき
- ・ それを入れ替えて逆にしたとき／完答時間が増え、欠測も増えた
- ・ 指示部を右におくか、左におくかで結果も違うらしい
- ・ 1つのグリッド内にいくつかの行あるいは列をおくのかという問題
- ・ 通常は上下にスクロールする、水平は好まれない
- ・ 長い行と短い行
- ・ 1つのグリッド内に複数のタスクが入ったとき
- ・ ラジオ・ボタンかチェック・ボックスか

- ・ グリッドの大きさが固定か可変か
- ・ 回答選択肢の間の空白の取り方もある
- ・ 見出しの質問文のフォントサイズの大小
- ・ 回答選択肢部分に指示マーク（例：▼）を付ける，付けない

4.4.3.3. Summary on Grids

グリッド／マトリクスの中にいくつかの項目をおいたときに起こる主な問題をみる．
一見よさそうだが，いろいろな問題を含む例の説明：図 4.56（207-208 ページ）

要は，グリッドは複雑，注意してデザインすべきこと，である．

- ① 水平方向のスクロールは避ける，すべての列が見えること
- ② カラム（列）のヘッダライン（見出し）は，垂直にスクロールしてもいつも見えるようにすること
- ③ 固定した表よりは可変的な表とすること；ブラウザーのサイズに合わせてアジャスタブルであること
- ④ 段階尺度回答選択肢の列は同じ幅とすること
- ⑤ 回答選択肢を各項目に関連づけて目やマウスを誘導するのに，慎重に網かけと空白を用いること
- ⑥ 視覚的な混乱は避けること；表内の異質の情報の量は最小限に抑える
- ⑦ グリッドがあまりに複雑になるようなら，なるべく小さな断片に分けることを考えよ

4.4.4. Summary on Layout

レイアウト，位置合わせ／調整，HTML テーブル，グリッド設計についてかなりのページをあてた．

スクリーン上の要素を体系化・組織化は，強力なツールであり，回答者から最適なパフォーマンスを確保することに注意してなされるべき事である．本章でおこなった重要なキーポイントを繰り返して述べる．

- ① 首尾一貫したレイアウトを使うこと；それにより，回答者は質問と回答選択肢を見つけた位置がわかる方法を習得する
- ② タスク内のある変化を伝達するときだけレイアウトを変える；たとえば，数値入力 vs チェック・ボックス，あるいはグリッドの利用
- ③ 各入力欄とそれに対する適切なラベルを，はっきりと関連づけること
- ④ 回答者の目を，質問から回答選択肢にまでしっかり誘導する，質問を順に視覚的に区別しながら．
- ⑤ 順序と段階の質問の尺度連続性を伝えるようなデザインを用いること
- ⑥ 異なるブラウザーや異なるフォント設定下で，レイアウトが確実に動作すること
- ⑦ 直線・罫線，網かけ，色，その他の視覚的混乱（？）の過度の利用は避けること

4.5. Screen Size and Complexity

2つの重要なことがあるとの指摘．Kalbach（2001）

- ① モニターサイズとスクリーン解像度は独立，無関係である
- ② スクリーン解像度と視認可能なブラウザー領域は独立である，無関係である

モニターとブラウザーのサイズに関するレコメンデーション：（231 ページ）

- ① 最大の柔軟性をデザインすること。事を絶対的に定義してはいけない。もっとも一般的な設定に合わせて最適化する、しかし調査は代替（案）を提供、調整すべきであること。
- ② さまざまなプラットフォームでテストすること、さまざまなユーザ制御設定を馬鹿な設計エラーを回避するために試してみる
- ③ 質問の理解やタスクの完遂に関する柔軟なデザインから得たレイアウトの変型が重要であるかどうかを調べる。

問題は、ウェブページの量が多いかではなく、ページコンテンツの認知・知覚された複雑性／煩雑性についてである。複雑性／煩雑性にはいくつかの次元がある。あるいは、同じコンテンツが多かれ少なかれ複雑であると思われる方法がある。

- ① 入力方法の種類と多様性。ラジオ・ボタンやチェック・ボックスは、入力経費機が変化し、マウスやキーボードを操作する質問ほど複雑でない。
- ② 要素の空間配置：質問が順序だてて対称に表示されると、タスクは複雑なものを受け取られない。
- ③ 視覚的要素の数と多様性。直線、色、パターン、イメージ、色の変化、書体、フォントサイズ、…の追加は、複雑性を増大させる、とくに、こうした要素がデザインの流れに寄与しないようなときには。

複雑性／煩雑性を低減するいくつかの方法を議論してきた。以下のような戦略を含む：

- ① 不必要なコンテンツは削除する：これができないなら、リンクの後ろにおく、これもできないなら、ページの主コンテンツ領域から除き、回答完遂のタスクの妨げにならない目立たないようにする視覚デザインと空間デザインとする。
- ② 沢山のいろいろな色は使わない、書体の種類は限定する；視覚を単純化するように不要な直線は使わない。
- ③ 装置全体を通じて、回答者が何を期待しそれをどこに見つけるか分かるような首尾一貫したデザインを使う。
- ④ 1 ページの中にあまりに沢山を詰め込まない：空白を有効に使う。
- ⑤ 長いあるいは複雑なタスクを、もっと管理しやすい／操作しやすい大きさに分割する

★回答者の気力を挫くようなうんざりする画面は非効果的である、ということ多数の悪い例、悪い例で説明している。同時に、必要項目の要点をまとめていることは便利。

4.6. Summary Remarks

調査設計を、単に弁護したり、そのことでうんざりさせることを印象づける気持ちはさらさらない。ウェブ調査を化粧し／繕って、あるいは美的に強調することに反対するものでもない。また、それが、回答者に前向きな経験を与えられるとも信じている。オンラインの世界で競い合うことを前提に、コンテンツとデザインの両面から、ばつとしない調査を避けることも確かだろう。しかし、かりにデザインがタスクを損なうように働くならば、デザインは有用な目的に役だってはくれない。

デザインのゴールは、経験から得た知識を補強し回答するというタスクを助けることであるべきこと。もしデザインのアピールが、調査を回答者に諦めさせることを抑止するならば（それにより、無回答誤差の低減になるなら）、それは助けになる。同様に、

グラフィカルあるいは視覚的補助が、質問への回答を阻害しないのなら、あるいは、質問によって示唆されるよりは別の回答に回答者を導くのであるなら、測定誤差は影響を受けない。換言すると、調査の品質に何ら害を及ぼさず、また回答者がちょっとだけ満足して調査を終えるならば、そのデザインは補助的に機能したということである。しかし、デザインが、やたら長いダウンロードであるとか、あるいは質問文を見つけるのが困難であるような、しかも何をしているのかがはっきりしないとかで、回答者を失望させると、デザインはタスクの妨げとなる。

Henry Louis Sullivan の言葉：「フォームは永遠に機能を追求する」がある。これは機能だけを意味しない。機能は、他の方法よりもむしろデザイン（フォーム）によって助けられ得るべきだということを意味する。Norman が非常にうまく関連づけたように、美的に楽しめるデザインはパフォーマンスを助けるというのがある。同様に、Schneiderman は、使い勝手／使いやすさの概念は、いくつもの結果をもつと指摘しており、満足感はいずれの結果の1つに過ぎないといっている。良いウェブ調査のデザインとは、うまく両立させること、折り合いを付けることについてである。（216 ページ終わり）。

Chapter 5 Putting the Questions Together to Make an Instrument / （調査項目を調査装置として組み立てること）

調査票は単なる質問文の集積、集まりではない。

われわれは調査装置に含みたい質問文を選び、こうした質問文を回答者に配信し、回答者を得る適切なツールを選び、デザイン一切つまりはこうした事項を表現するための「見た目、概観」(look and feel)を決める。次に、そうした項目（質問項目）を1つの調査票にまとめ上げ、調査装置として使えるようにする。本章は、以下の話題を取り上げる：

- ① スキップあるいは経路設定／ルーティング、無作為化、埋め込み・パイピングなどのカスタマイゼーション
- ② 誘導、質問の数値化、アクションを起こすボタンを含む処理のフローとナビゲーション
- ③ ヘルプ機能と指示・インストラクション機能
- ④ プログレス・インジケータと調査の長さ（ボリューム）

本章の話題は、ウェブ調査のインタラクティブ要素に関することである。つまり、回答者が（記入）欄に値を入れ、ボタンを押し、リンクをクリックしたときに、あるいは何かのアクションを行ったときに、何が起こるか。あるいはそれらは、調査装置のなかの（回答）過程についてであるのか、動作であるのか。こうしたツールをデザインし実装する無数の方法は、スクロール形式かページ分割形式かに依存している方法は、アクティヴ・コンテンツが利用できるかどうかにかかっている（例：ダイナミック HTMLまたは JavaScript）。

見てきたこと：

要素間の区別が重要であった。

言語要素と視覚要素間の区別（3章）

タスク要素とスタイル要素の区別（4章）

ダイナミック要素と静的要素の区別（3章）

しかしこれは1つの区別で言えること：つまり、「見える要素と隠された（見えない）」

要素」ということ。

質問紙調査票では、すべての要素が視覚内にある／みることができる。
コンピュータによる調査では、多くの補助情報は隠されており、質問文と回答選択肢だけが見えるように残されている。本書の焦点は、回答者が見て行うことは何か、についてである。しかし本章ではまた、回答者の行動に影響し得る限りにおいては、調査を実行するプログラムが何をしているかにも注目する必要がある。極端な場合、各回答者はその装置にしかないバージョンを受け、かりに彼らが異なる選択肢を選んだときに、調査が調べたパスやフォームには完全には気付いていないかもしれない。そうする理由は、普通は調査の「流れ」を改善するためである。つまり、特定の回答者への各質問の関連性を増すことであり、その結果、データの品質と中断を改善することである。(218 ページ)

本章の一般的なテーマは、(調査)装置に完遂するための適切な経路にそって回答者を誘導すること、タスクを完了するためツールを使うことを回答者に提供すること。

まず、質問のカスタマイゼーションに関すること。つまり、

- ・ ある回答者にとって必要な質問を提示し、それ以外の該当しない回答者にはしない (スキップとルーティング) のこと
- ・ 質問自体のコンテンツを、回答者のそれより前の質問あるいは他の知識を反映させるよう変えること

こうしたスキップのはじめにやることは、HTML ページの発行、ダイナミック HTML ページの発行、など。

無作為化は、

- ・ 静的ページの候補の選択肢を用意する
- ・ あるいは、なんらかのアルゴリズムによりページのダイナミック発行をを必要とするか、である。

換言すると、カスタマイゼーション・ツールは、静的から動的への連続性を変えることと考えることができる。

5.1. Skips or Routing

スキップ (分岐) やルーティングは、質問紙の頃から使われてきた。

CAPI になって、コンピュータ化が進み、プログラミングすることで組み入れられるようになった。

コンピュータ支援の面接方式は、かつてあった面接員と回答者との対応であったミスの低減となった (ほとんどなくなった)。ここで「ほとんど」とした訳は、プログラミングに誤りがないとはいえない、からである。

面接員による質問紙の例

郵送調査の例

プログラミングの観点からは、スキップまたはルーティングの大きくは2つのアプローチがある。

- ① 直線的に「先に進む (go to)」ロジックで表すこと
- ② 「if-then-else」ロジック方式／オブジェクト指向型

ウェブ調査票を制御するさまざまな方法がある。
たとえば、Norman は条件付き分岐の 11 種類の方法を調べた。

- ① クライアント側 vs サーバスクリプト側
- ② 受動的／消極的（静的） vs 動的アプローチ
- ③ 利用者側制御可能 vs コンピュータ制御（自動化），とさまざまな次元がある。

ここでは、後者（最後の項）により、スクロールデザインにおけるフロー制御を議論する。

5.1.1. User-Controlled Skips in Scrolling Designs

利用者側制御可能：質問紙型の調査票に似ている。これは回答者に見えて、指示にそって回答するある行為をとる。単純なものに限られる。

ウェブ調査の簡単な例：

高度にはハイパーリンクを使うときもある。「クリッカブルで別の質問」に飛ぶ。

5.1.2. System-Controlled Skips in Scrolling Designs

コンピュータ制御（自動化）：スクロール形式におけるシステム制御スキップを説明。

- ・ アクティブでないボタンをグレー表示して、回答できないようにする。
- ・ JavaScript を使って設定する。
- ・ クライアント側スクリプトにより、フォントや色の変更をして、ページコンテンツの変更が面倒（例：質問のワーディング変更）

小規模実験だが、以下の特徴があった。

- ・ 回答者は回答時間がかかった
- ・ グレー表示を読むために、確認しようとする傾向がある
- ・ よってこの方式は薦められないとした

5.1.3. Skips in Paging Designs

スキップを複雑にするほど、誤りの可能性が大きくなり、ますます重大な自動化になる。

とくにスクロール形式では複雑なことはしない。複雑な調査では、ページ分割形式を使うのがよさそう。

ロジックは回答者には見えなくて、サーバ側で実行するので、非常に複雑なスキップが実行できる。

- ・ 画面を単純化し、矢印で誘導
- ・ ページ分割形式を使う

ウェブの利点は、複雑なロジックが、回答者が次に何をすべきかを理解させる負担を負わずに、自記式調査に適用できること。

欠点は、不正確にプログラムされたスキップから回復するよう、システムを越えて／くつつがえして、調査員が示せないことである。あるいは回答者に予期しない問題が生じたら何をすべきかを説明することができないこと。

ロジックが見えないとのことから、回答者は2つの行為の筋道をとる：つまり調査を放棄しあるいは自分ができる最善の方法で次に質問に回答するか、である。

これを注意深く進めるには、デザインとプログラミングに時間と金がかかる。テストも必要。ページ分割形式で考えるより、さらにデザイン上のいくつかの問題が生じる。

- ① 経路／パスを逆行し変更すること
- ② ルーティング／経路のエラーを復帰すること
- ③ 質問文の番号付与をすること
- ④ プロGRESS・インジケータを設けること

③, ④は後ろで述べる (5.5.1 と 5.8)。

5.1.4. Research on Skips Errors

スキップエラーには2種ある：1つは指示・依頼 (commission) のエラーであり、もう1つは怠慢・省略 (omission) のエラーである。

前者は、回答者が自分が回答すべきでない質問に回答するとき起こる。後者は、回答しておくべきなのに回答してなかったときに起こる。

この両者がスクロール形式で起こり得る。さらにスクロール形式で、不注意による脱落は、回答者が回答したくないために意図的にスキップする項目と区別できないことがある。

ページ分割形式では、指示・依頼のエラーは、装置 (調査票) のプログラミングが正しく行われていけば生じない。怠慢・省略 (omission) のエラーは、回答者の回答しないという意図的な選択に起因すると考えられる。

怠慢・省略 (omission) のエラーは、指示・依頼のエラーより深刻である。

これが欠測や補定の問題にも関わるが、本書の枠をこえる。

人的エラーに関する研究論文・文献が以下を示唆している：エラー回避はもっとも効果的な戦略である一方、それでもなおエラーは起こりうる。ユーザにエラーを検出し修正する機会を与えることは、エラー管理の重要な要素である (Couper, 1999)。

自動化スキップは、指示・依頼のエラーを防ぐ有効な方法であり、回答者に関連する質問だけを示すことで怠慢・省略のエラーを減らす希望がある。(228 ページ)

さらに、怠慢・省略 (omission) のエラーあるいは欠測データを減らすための「エラー」メッセージデザインについて後で述べる。

スクロール形式とページ分割形式との、スキップエラーの発生・およぶ範囲について、どんな研究があるのか？

証拠は限られるが示唆はある。指示・依頼のエラーは、怠慢・省略のエラーより少なく、スクロール形式調査はページ分割形式調査よりも怠慢・省略のエラーを生みやすい傾向にある (commission のエラーは後者つまりページ分割形式では起こらないから)。

いくつかの実験調査例、とくにスクロール形式とページ分割形式の比較実験。commission のエラーと omission のエラーの出現率を比べた。(228-229 ページ)

ウェブ調査におけるスキップ指示 (instruction) に関する「デザイン」に関する研究は (あまり) ない。もっとも近い研究に、ページ分割形式でバージョン分岐指示

(branching instruction) に関するものがある。

例：Dillman 他，2000 年センサスで分岐指示のフォローに失敗した例が約 20%あった。そこでテストした代案のデザインでは，commission のエラーが 1/3 まで減り，commission のエラーが 1/4 に減った。大学生を使った同時並行研究でも類似の結果をえた。

相対的に高度のレベルのエラーとウェブ上で機能する無数のグラフィカルデザインを実装することの困難性は，こうしたエラーの可能性を排除するためのページ分割形式のデザインを用いることが調査票が複雑なスキップを含むときに意味をなす，道理にかなうことを示唆している。

5.1.5. Summary on Skips and Branching

複雑なルーティングを回答者に委ねるよりは，それを管理するページ分割形式デザインを用いる方がよいということは，すでに明らかである。これを前提に，以下の追加要約を提案する：

- ① スクロール形式のデザインでスキップを用いるとき，指示は明解であり，対象とする明確に分かる質問であること。
- ② かりにスキップが別の違った経路／パスを削除したとしても，回答者が回答を控えたり変更できるようにすること。
- ③ かりに複雑なスキップを使うようなとき，装置（調査票）のあらゆるパスを徹底的にテストすること

5.2. Randomization

ランダムマイゼーション（無作為化）は，ウェブ調査のコンピュータの可能性・機能を促すもう一つの特徴である。

質問紙による無作為化は「スプリット-バロット法」でいどに限定されてしまう。オンラインの無作為化機能を使うと，調査と実験の間の区別があいまいになって（ぼんやりして），リサーチャーは次第に組み込み型の実験の可能性（potential）を実感するようになる。ウェブによる調査は，次第に成長する分野であるが，ここでは，調査の文脈において無作為化に関わり，またとくにこうした無作為化のデザイン実装の関わることにする。ここでは 2 つの質問を述べる：

- ① なぜ無作為化なのか：無作為化の理由
- ② いつ／どの時点でどのようにそれを行うのか

5.2.1. Reasons for Randomization

ウェブ調査で無作為化を用いる理由はいくつかある。

- ① 文脈効果を制御するあるいは測定する
- ② 方法論の研究
- ③ マトリクス・サンプリング
- ④ コンジョイント分析

無作為化の利用法／その 1：

昔からあった，回答効果，質問内の回答選択肢の無作為化，質問順の無作為化，調査票内の質問セクションの無作為化，を測定するスプリット-バロット法。考えられる順序効果を無効にする（counter）あるいは制御する。

例：回答選択肢の順序の無作為化／チェック・ボックスの先頭を選びやすいを避けるため

例：質問文の順序を無作為化しても順序効果は消えない。すべての質問にわたり影響を分散させることだけで、調査の推定への影響（impact）の低減だけ。

ウェブ調査は調査方法論研究者に恩恵をもたらした、無作為化を簡単に達成することを与えたことで。

調査の中に埋めこんだ方法論的実験が、単純な要因実験設計から非常に複雑な無作為化まで広い範囲に使えるようになった。たとえば 9170 億通りもの要員配置を行うことも可能。キャリーオーバー効果の測定に使ってみた。質問紙方式では考えられなかったこと。こうした無数の実験なくして本書はありえなかつただろう。

キャリーオーバー効果：ある質問の内容が次の（続く）質問内容に影響を与えるような事象のこと。

無作為化の利用法／その 2：

マトリクス・サンプリングである。マトリクス・サンプリングの目標は負担の軽減である。分割モジュールあるいは項目（質問）の部分集合をことなる回答者に割当て、一方、ある一組の共通した項目をデータ行列のギャップを埋めまた共分散構造を推定するために、用いる。

これはデータ行列を完全に補定することにも関係する。

マトリクス・サンプリングの背景にあるアイデアとして、あきらかにコンジョイント法／コンジョイント分析法がある。

完全プロフィールコンジョイント、最適コンジョイント法、選択型コンジョイント法がある。これらのウェブ調査で実装した応用。市場調査で多用されている。

要は、ウェブ調査では、無作為化はさまざまな使い方がある。簡単なものは、2種類の質問を無作為に割当てるから、多因子・多要因写真（vinnet, ヴィネット）あるいはコンジョイント法のような複雑なデザインまで。

さらに、ウェブ上でコンピュータ化した最適テスト法（CAT: computerized adaptive testing）の利用が増えてゆくように思われる。ある質問を割り当てる確率が、それより前の複数の質問の回答について条件付きで与えるような方法。教育や健康測定分野で急速に拡がっており、これはウェブ調査の成長分野でもある。

5.2.2. Randomization Design

無作為化を提供できるという点で、標本抽出枠あるいは勧誘の方法に依存する。かりに目標とする標本構成員が分かっているときには、勧誘に先立って異なる条件を割付できる。一方、オープンアクセスの調査であると、標本を事前に割付できないから、そして回答者が調査を開始した順にしたがい、逐次あるいは系統的割付となるのがより適切ということになる。

無作為化の信頼性を高めるため、次のようなアプローチが必要となる、Reips の主張：

- ① サーバ側スクリプト（例：Perl や PHP といった CGI スクリプト）
 - ② クライアント側スクリプト（例：Java, JavaScript）
 - ③ 回答者の入力
- ① /サーバ側スクリプトは、無作為化の時点の遅れを生むかもしれないが、スクリプ

トは適切な質問を実行し配信できる。

- ② /クライアント側スクリプトは、すべてのマシンやブラウザで動作するわけではない。
- ③ サーバ側の遅れの問題は、利用帯域が増えてスクリプトが有効になるほど、HTMLをダイナミックに提供できるようになれば、回答者のブラウザへの配信を無作為化ルーティンで実行できる。

★ ここの議論、前の章にあったように、用いる部品とサーバ/クライアントのどちらから見るかでいろいろあると言っている。

★ 無作為化を行う対象の集め方により、使える無作為化に制限が出てくること（標本抽出枠が明確なときと、ボランティア・パネルなどのときでは違う）。

割付方法の他に、最後に注意することは、無作為化を用いる順序についての注意である。

- ① 乱数生成の初期の「シード（種）」の使い方の注意がある。セッションをとして変更のない特定の値を使わないように注意すること。
- ② 装置内（調査票内）で、回答者の回答時のバックアップ時の影響を考慮しておくこと。つまり、あるパスを通して進み、あるところでバックアップして再び先に進むときに回答者に別の条件を与えるような数値を割り当ててはいけない（回答パスが違ったパスワードとなってしまう）。
- ③ これは、回答者が提供した回答だけでなく、ある回答者が項目をみた順あるいはバージョンも記録することが重要であるということ。
- ④ 商用のウェブ調査ソフトは、後者（無作為化の詳細を捕捉すること）よりも、前者（ランダムな数値を生成すること）でベターである。
- ⑤ とくに、回答と質問の順序効果の分析では、「回答が何であったか」を知るだけでなく、「どこで項目/質問が現れたか」を知ることも十分でない。
- ⑥ 無作為化のデザインは、ウェブ調査では強力なツールであるが、ユーザにとって透明な/わかりやすい方法で、また調査の分析目標を満たすように実行されるべきである。
- ⑦ 無作為化ルーティンを注意深くテストすること、以上にあげた特性を有効に利用するため、特定のツールがどのように機能するかへの理解が必要なこと。
- ⑧ 無数のデザイン特性を使うと、無作為化のやり過ぎに陥る危険がある。
- ⑨ にもかかわらず、過剰な無作為化あるいはそうするための（無作為化のための）無作為化が、開発とテスト過程を複雑にし、分析がより厄介な結果となるのである。

5.3. Fills

「埋め込み」とは、マーケティング・リサーチ用語でいうと、いわゆる「パイピング」の機能のことである。埋め込みとは、前にある質問あるいは他の資源から誘導したある値で質問文をカスタマイズする特別な種類の質問文ワーディングのことである。回答選択肢であったり、数値、テキストストリング、あるいは別の資源から引用した情報であったりする。

質問内容をダイナミック生成する必要があり、サーバ側処理となる。

ある意味で、埋め込みは、カスタマイゼーション連続体、つまりすべての調査票がそれに回答する回答者にとって独自のものであるという範囲で調査を個人のものとする究極の方法である。（237 ページ）

例：NMES の例／かなり複雑，必要な情報

- ① (あなたは) 誰について話しているのか (世帯の情報提供者か, 他の家族の構成員か)
- ② 他の家族の構成員なら, その名前
- ③ 他の家族の構成員なら, その性別
- ④ 現在あるいは以前働いている人がいるのかどうか
- ⑤ その人は複数のジョブをもっているかどうか

埋め込みの情報として, 無数の情報源がある. 埋め込みの情報源となりうるもの／図 5.15 に要約がある.

- ① 代名詞／彼, 彼女, …
- ② 日付や曜日
- ③ 人名, 世帯の人名, …
- ④ 金額, 数値, …
- ⑤ その他
 - ・ 固定型の選択肢質問 (例: ラジオ・ボタン, チェック・ボックス, ドロップ・ボックス) からえた埋め込みは, 自由回答質問にもとづく埋め込みよりもより制御しやすい.
 - ・ であっても欠測には注意すること. 例: DK としたとき
 - ・ 自由回答質問の情報資源が, それより前の調査で得られているとき, その情報を編集するあるいは, 今回調査に搭載する前に, 分岐決定をするための機会がある. 今回調査で前の回答から直接に生成することよりも, 埋め込みを通じた制御をデザイナーに提供する… /240 ページ
 - ・ 埋め込みは, 面接の流れを自然にするために, CATI や CAPI で広く利用されてきた.

- ★ データの品質に埋め込みの影響があるか, 負荷の低減, 現実かあるいは知覚的／思い込みなのか, の研究上の証拠がないことを著者は知っている.
- ★ ウェブ調査でたずねる質問の種類は, こうした (CAI 的な CATI, CAPI のような) 高度なレベルのカスタマイゼーションを必要としないかもしれない.
- ★ データの品質に関する埋め込みの効用についての証拠はまだないが, ウェブのユーザはカスタマイゼーションや注文仕立てとすること期待するようになってなるかもしれない.
- ★ この問題に関してあれこれ考えると, 実験的に証明できる証拠がないことを知っている.

以上は, カスタマイゼーションの「陰と陽」である.

2つの例をみた.

例にみた問題がある. このような場合に, 問題は埋め込みエラーが悪いのかどうかである (例: 中断や測定誤差の生じること).

5.4. Summary on Customization

スキップ, 無作為化, 埋め込み, ダイナミックに生成した HTML ページは, すべてが, より完全でよりよい品質の回答を提供するという目標をもって, 個々の回答者にた

いして調査をカスタマイズあるいは仕立てる方法である。こうしたカスタマイゼーションはコストを考えずにはなりたない。

種々のトレードオフがある：

デザイナーの側ではプログラミングとテスト、回答者の側では、調査票に完答するときの認知努力がある。回答者は無数、プログラミングするデザイナーも複数。ユーザ中心のアプローチを適用すると、回答者の負荷を低減したり、回答者の満足感を満たす努力は、他の支出を負うことになる、データ品質を改善し中断を減らすことに対し。

美的理由のためのカスタマイゼーションと、正確な回答をえるタスクを促すようなカスタマイゼーションは区別すべきである。(245 ページ)

カスタマイゼーションは、回答者の満足感とモチベーションの観点から価値があるだけでなく、装置を注意深くテストする金と暇があるときにだけ価値がある。美的の化粧のような効果にではなく、質問の意味することに中心がありタスクを達成するカスタマイゼーションに努力を集中すべきである。「fill happy」(よいことを埋める)を得ることに夢中になる／急ぐ、関心を向けることは抑制すべきである。

5.5. Flow and Navigation

質問項目から質問項目へ、ページからページへ遷移することについて述べる。デザイナーが決めた順序にしたがい、適切な質問が回答者に配信されることを前提に、われわれは装置を通じて遷移をいかに促すか？

装置の目標、つまり質問と対比して、デザインは項目から項目に回答者の進行を順に保つようにすることである。

スキップやルーティング、埋め込みもそうした機能があった。

装置を通じて遷移を促す他のツールや設計要素もある。「標準的な遷移」と「非標準的な遷移」とのあいだの区別もある。「標準的な遷移」に対しては、ソフトウェアが装置を通じてデフォルト遷移(ここは前進)を制御する。しかし、回答者はあれこれ移動する。前に戻って前の回答を変えたり、補助情報をアクセスしたり、…。

ここでは、装置を通じて誘導(ナビゲーション)と遷移とに関連するさまざまな問題を扱う。ここには、質問番号を付けて誘導すること、ボタン操作(アクション・ボタン、戻り、リセット)、その他の誘導ツール(ナビゲーション・ツール)、エラー・メッセージとエディット・チェックについて議論する。プログレス・インジケータについても触れる。プログレス・インジケータとは、回答者に進行の情報を知らせ、要約やレビューを確かめるため、これはまた「非標準的な遷移」にもつながること。6章で、調査進行・遂行を一次中止したり再開するという「非標準的な遷移」の別の形式を議論する。

5.5.1. Numbering Questions

質問文に番号を付与することをいう。質問紙型では必須のことであった。

「質問文の番号付与」が回答者にとって有用であるただ1つの理由は、ある質問の向き／方向を回答者に示すときである。

ここでは、番号付与が回答者にとって必要であるかどうかに焦点をあてる。

質問文の番号付与の他、回答選択肢への番号付与もある〔古典的には〕。ウェブ調査ではラジオ・ボタンなどの横に番号を付ける必要は生じない。

5.5.2. Action Buttons

各ウェブフォームは（ウェブページと区別して）、「サブミットボタン（受け入れ許容ボタン）」ではっきりさせる／特徴付ける。

もう一つのボタンが「リセットボタン」である。回答者が入力したあるいは選んだ欄の任意の情報のページをクリアするボタンである。

カスタムボタンが作れる。大きさや色を変えられる。一般に、HTMLで記述できる。

ここで、なぜ誘導（ナビゲーション）にハイパーリンクを使わないのか？

ウェブフォームはサブミットボタンを必要とする。問題は他のボタンが必要なのかどうかである。次に続く項で述べる。

5.5.2.1 The Back Button

回答を戻って前の回答を変更することを回答者に許すことは、データのヒンジ散布度知る改善になるだろう。一方、Bをスキップと回答するのが1/10となる長く続く質問文Aであるとする、AをBに変えるだろう。

例：ビジネス目的でこの12ヶ月で何回旅行したか？

バックボタンが使えるなら、「2つの可能性」がある。

旅行回数を聞かれて、多く答えた、そのあとに、延々と各旅行の詳細内容を聞かれると、戻って、回数を少なく報告することがあり得るだろう。

- 2つの可能性のどちらが起こり得るのか？（255ページ）
- データの品質関与するかぎり、どちらがより重要か？
- これは回答者になにをもたらすのか？つまり、正確さ（accuracy）は、データの「完全無欠性」ほど重要ではないのか？
- 回答者が調査完遂に対して提案された謝礼（reward）によって動機付けられ、回答の品質によってでは無いときには、そうした制御が必要かもしれない。そうした回答者を調査に回答する／調査組織の目標が似ている、つまり品質よりは財務利益に目標があるのか？
- 戻るボタンは、めったに用いられない（自分たちの研究では）。
- コンピュータ方式心理測定メタアナリシスがある。回答者が前の質問に戻れなかったときに、社会的望ましさの歪みが強調されたという報告。

回答者に、戻って推移することを許す必要性を議論すると、なぜ「別の」戻りボタンが必要なのか、つまりなぜブラウザ戻りボタンで十分でないのか、まだ扱っていない。

回答者にブラウザ戻りボタンを使わせるリスクは、それがつねに意図したようには働かないということである。一方、これはウェブページをナビゲートするには効果的であるのに、ウェブフォームに対しては問題を引き起こす。

ボタンのデザインに注意を要する。（256ページ）

5.5.2.2. The Reset Button

バックボタンに比べ、リセットボタンの問題はクリアである。

基本的には使わないほうがよい、ということのようだ。

リセットボタンの問題は2重になる：

- ① ユーザは誤ってボタンをクリックするとき
- ② そのこと（クリック）が、ウェブフォームに不必要な混乱を引き起こすとき

基本的に画面を閉じたければ、単純にクローズすればすむ。

5.5.2.3. Placement of Action Buttons

動作ボタンを置く位置についての議論。

「次へ」「前へ」ボタンの議論は、おもにページ分割形式についてした。これを前提に、ボタンをウェブページのどこに配置すべきか、を考える。

- ・ 「戻る」「前へ」を左右に置くとき
- ・ ブラウザ戻りボタンは、通常は前進ボタンよりもよく使う
- ・ これがウェブ調査では逆である。つまり戻りボタンはほとんど使われない
- ・ 左側に戻りボタンを置くことにはいくつかの欠点がある
 - ① 戻りボタンは、回答者が質問に回答したあとにみる最初のボタンであること
 - ② タブオーダーが注意深く制御されていないと、回答者が選択を行ったあと、ボタンが自動的にハイライトされること

こうした理由から、U.S. Health and Human Service (2006) ではレコメンデーションを出している：

“プッシュボタン群の1つのボタンが他のボタンより頻繁に使われるとき、そのボタンを先頭に置く。さらに利用頻度の高いボタンはデフォルトアクションとする。つまり、ユーザが「Enter キー」を押したときに、アクティヴ化する。

「次に」ボタンを始めに置く別の理由は、その点にまでカーソルを動かし項目を選ぶために要する時間を節約することになるから。「戻る」ボタンを左側よりも右側に置くことは、垂直に左揃えで置かれた回答選択肢のある主要視野からそれ（ボタン）を消し去ることになるから。

未発表の研究例：(259 ページ)

- ・ 「次に」ボタン、「前に」ボタンを置く
- ・ 左に「次に」、右に「前に」を置く
- ・ 置き方で回答率と脱落率（中断）が違っていた
- ・ わずかに、左に「次へ」をで中断が減り、すこしだけ回答時間が小さくなった
- ・ が大きな差ではなかった、つまりさほど大きな差を見つけれなかった
- ・ 左に「次に」、右に「前に」は、ウェブ調査での標準であること

ボタンの配置の利点は、回答選択肢の向きに左右されるかもしれない。

- ・ 上のアプローチは、大半の質問は画面の左端に垂直に揃えてある回答選択肢であるとの仮定で予想したことである。
- ・ 「次に」ボタンが最後の回答選択肢の下にある、マウスの移動を減らす可能性のあることを意味する
- ・ しかし質問が水平に置かれると、このアプローチは有用ではないかもしれない
- ・ しかし、ボタンをすべて（左側に）垂直に置くという方法もある

この議論は、「デザインの“原理”」に競合する起こりえる対立（potential conflict）を説明する。

「期待に合ったデザインの首尾一貫性」の原理は、「次に」ボタンは右側におけ”を示唆している。「努力最小化」の原理は左に置き、を示唆している。こうした原理は、やむくもに適用すると、危険であると、著者は信じている。よく考えて適用するということがベターである。つまり、単純に原理原則を適用するのではなく、デザイン決定の予想される影響・結果を考えることである。私や他の人がレコメンデーションしたことを無節操に／やみくもに追従するのではなく、こうしたガイドラインが特別な場面に適用できるかを考えることである。

例：

- ① 「戻る」(BACK) ボタンのある例
- ② 画面内のボタンの輝度や大きさが違っている
- ③ とくに「戻る」ボタンが強調されすぎて、閲覧者の目がそこにいってしまう

デザインがどう選ばれても、つまり同じ回答者が繰り返し調査に答えているであろうとして、調査を通じて同じでデザインで首尾一貫していること。

5.5.3. Other Navigation Tools

アクションボタンやプッシュボタンの他に、他のナビゲーションツールはあるのか。事業所調査や世帯調査（個人を対象としない調査）では、さまざまなナビゲーション・ツールがある。

次の種類の回答者行動に適合させてデザインされる：

- ① 企業，組織，家族の中の複数の回答者による完答
- ② 複数セッションでの回答完答
- ③ 任意の順序でセッションに回答完答
 - ・ 画面に1つ以上の／複数のサブミットボタンが必要
 - ・ ナビゲーション・メニューもいる
 - ・ デフォルトの前進行のボタンを許容する標準ボタンへの追加

例1：American Community Survey／米国センサス局

- ・ 主メニュー内に「戻る」「次へ」ボタンがある
- ・ 左枠内にナビゲーション・メニューがある
- ・ 指示を記したボタン
- ・ FAQのボタン
- ・ 調査をやめるボタン
- ・ あとで再開するボタン

例2：2005 National Census Test／米国センサス局

- ・ タブベースのナビゲーション
- ・ 1つのタブシート内に無数のボタンとリンクがある
- ・ デザインは、装置を通じて前進行になる
- ・ 画面単位で戻る
- ・ すでに終えたスクリーンにジャンプする
- ・ アクセスヘルプが出る
- ・ 画面の乱れはなく他のナビゲーション活動

例3：オランダの例

例 4 : GAO が開発したソフトを使った例

5.6. Error Messages

ウェブ調査の非標準的な別のフォームが、エディット・チェックをトリガーした（招いた）、あるいはシステム故障を生ずる回答をサブミットするのに失敗したときに起こる。ここで考える必要があることには以下が含まれる：

- ① そのようなメッセージを、いつ、どのようにして配信すべきか？
- ② それらメッセージが注目され行動を起こすことを確かにするデザインはどのようにすべきか？
- ③ 回答者が無視できるような警告として、あるいは先に進むためにアクションを飛鳥とするエラーとして、メッセージをどう扱うべきか？

まず、エラーメッセージのさまざまな理由を述べ、つぎにウェブ調査におけるエラーメッセージの研究を眺める。最後に、こうしたメッセージのデザインについて議論する。

5.6.1. Item Missing data

項目欠測データはウェブ調査では普通に起こることである。

欠測データを処理するときこそ、ウェブがその多用途性を示すときである。

ウェブ調査は、自記式質問紙調査に似たデザインが可能である。「分からない」選択肢を使うか使わないか、回答者が質問に回答しないを選べる場合。

面接方式調査のようにも働くようにデザインできる。欠測データに対して手助けする。デザイナーがそれを望むならば、ウェブ調査は、つぎに進む前に各質問に回答を求めるようにデザインできる。しかしこれはアイデアとしてまずい。2つの理由を指摘しよう：(266 ページ)

- ① 自発的な参加の規範を侵害する
- ② データ品質をまったく増加させられない／ある回答がただしい回答を得ることを意味しないとき、中断という点で、回答者に失望感・挫折感を増大する。

無回答の問題をどう扱うべきか？

多くの CAI システムでは、「わからない」「どちらともいえない」といった回答に特別なキーを与える。

こうしたアプローチは、自動化応答をつかってウェブ調査でも計数できる。欠測データを処理するデザインが変化する3つの次元がある。

- ① 「わからない」か「どちらともいえない」か、その選択肢は提供されたか、いないか
- ② 回答が必要か、そうでないか
- ③ 欠測回答に対して回答を促すか (prompting)、そうしないか

2の3乗で、8通りの組み合わせがある。が、エラーメッセージの生成として回答を必要とするのは、2組。

回答者に回答を強要しないことが必要であること。

「DK オプション」=あり、なし

「回答要求」オプション=あり、なし

「プロンプト」=あり、なし

で8通りがある。この組み合わせのいくつかを比較した例がある。

とくに以下の2つのタイプ。

タイプ3：「DK オプション」=なし／「回答要求」オプション=あり／「プロンプト」=あり

タイプ7：「DK オプション」=あり／「回答要求」オプション=あり／「プロンプト」=あり

5.6.2. Edit Checks

エディット・チェック=回答データの整合性のチェック

欠測データのチェック以上のこと

数値入力，テキスト入力，…に応じて対応さまざま。

論理チェックの設定が可能

単一入力のチェックだけでなく，複数の入力回答のエディット・チェック

5.6.3. System Errors

回答者側でなく，システム側で生じるトラブルに起因するエラーもある。

システムエラーはデザイナーが制御できないものもある。

ウェブ調査ソフトが生成するエラーメッセージは，「何が問題」で，「何がその問題に対して行われたのか」を回答者に明確に伝達するようにカスタマイズできる。こういう手当が必要。

5.6.4. Research on Error Messages and Prompts

(回答を促しあるいは強制させるまでは，少なくとも)欠測であるデータの可能性があるにも関わらず，ウェブ調査の欠測データを扱う方法についての研究は驚くほど少ない。

★この項では，多数の実験調査例を引用して，それぞれでえられた結果から，データ入力時のエラーについてどう対応するかが議論されている。

例1：

欠測データが減るかどうか

複数のバージョンを用意／「回答辞退」選択肢ありバージョンで明るい小さいフォントとした以外は同じバージョンを用意

前の図 5.42 にある8種のタイプのうちの「タイプ4とタイプ8」を比べた。タイプ4の方が，若干欠測データが小さかったとある。

例2：

2種のプロンプトを用意して比較。

制約がきついプロンプト／ハード・プロンプト (hard prompt) = 回答のない質問に，回答が得られるまで表示し続ける方式 → タイプ1またはタイプ5に相当

制約がゆるいプロンプト／ソフト・プロンプト (soft prompt) = 回答者に回答しなくても次に進むことを許す前に，一度だけメッセージを表示する → タイプ4に対応／タイプ2のプロンプトなしグループとも比較

3つのバージョン間の比較で，欠測データの割合の差は無視できる程度であった。ソフトプロンプトが，そうでない2つのプロンプトより欠測データが少ないとはいえなかった。

中断率も比べたが、これもさほど差違がなかった。

こうした結果にもかかわらず、この研究は、回答を提供する回答者に強制することは、中断に関しては高いものにつく可能性があることを示唆している。

例 3 :

「範囲のチェック」でテストした。

ここでの研究で、回答者に、彼らに馴染みのない話題を評価することを強制することは、かなり中心に分布するデータとなりうるということを示唆している。

欠測データのプロンプトを設計することは、ページ分割形式とスクロール形式で異なる。ページ分割形式では、回答が次のページに遷移した時点ですぐにプロンプトする。スクロール形式では、全調査あるいはセクションを終えた時点でサブミットしたあとに、欠測データのチェックだけをプロンプトする。

例 4 :

欠測データの2種のフォームについて実験した。

スクロール形式、83項目、7セッションを用意。

3つのバージョンを用意。1つのバージョンは、調査の終わりで（最後のセクションがサブミットしたあと）、プロンプトを出す。

もう一つのバージョンは、各セクションのあとで、第3のバージョンは「プロンプトなし」とした。

- ・ プロンプトを出した方が、プロンプトのないバージョンより欠測が少なかった
- ・ 平均項目欠測数は、プロンプトのバージョン間で差違があった
- ・ 各セクションの後のプロンプトのバージョンは、終わりに1回だけプロンプトの場合よりも、中断が起こりやすかった
- ・ この結果、ハード・プロンプト（回答を必ず要求する）は、よいアイデアではない。明示的なオプトイン回答選択肢を提供することは、非現実的な回答を増やす。
- ・ ソフト・プロンプトは、効果的、有効に見えるが、研究として、どの程度の頻度でこうしたプロンプトを始動させるべきか、いつ始動すべきか(スクロール形式の場合)、こうしたことについての研究が残っている。→5.6.5項で触れる

欠測データの研究以外に、一般に、エラーメッセージの研究、とくにこうしたプロンプトのデザインに関する研究は相対的に乏しい、不足している。

例 5 : Mooney 他 (2003)

エラー・プロンプトの3つの段階についての研究がある。

① プロンプトのないとき

② 重要な項目に対して、欠測、不整合な回答あるいは範囲外回答についてソフト・プロンプトを

③ 重要な項目に対して、欠測、不整合な回答あるいは範囲外回答についてハード・プロンプト；回答者はエラーを訂正しないで先には進めないとするとき

- ・ 3つのグループ間で、中断率あるいは完答時間には差違がなかった。
- ・ グループごとの平均プロンプト数：グループ2 = 1.1, グループ3 = 1.5
- ・ 重要でない項目については、3グループ間で差違がなかった。

- ・エラー・プロンプトは、対象者に回答を完遂することを抑制しないだけでなく、回答負担にネガティブに影響した。
- ・エラー・プロンプトを含むことは、データの品質に小さな影響しかしははっきりした影響があると結論づけた。

例6：275 ページ

スクロール形式を使った事業所調査の例。3種の異なるエディット・メッセージを調べた。

- ① エディット・メッセージをページ上部の近くに配置、すべての項目が完答され、継続ボタンを押したあとにだけそうする。
- ② エディットを始動した下にエディット・メッセージを置くとき、ここでもすべての項目が完答され、継続ボタンを押したあとにだけそうする。
- ③ エディットを始動した下にエディット・メッセージを置くとき、しかし、ユーザが次の項目に移ったとき直ぐに行く

装置は Java でプログラミングしてある。はじめの2つはサーバ側で、1つはクライアント側で検討している。

- ① 動作の総時間（与えられた範囲内で、従業員数に依存）
- ② 事故の日付（date of injury）／特別なフォーマットで入力
- ③ 作業者の年齢／15歳～85歳、それぞれのシナリオに対して、42名程度、実験室レベルの調査
- ④ ①ではその時間の40%をミスした／②では21%のミス／③では7%；しかしエディットをミスするパターンにが一貫性はなかった
- ⑤ 修正を行う割合は、①は89%，②は72%，③は76%；ここでもふたたび装置内での差違は明らかでなかった。

エディットは、一般に、個人の調査よりも事業所の調査で普通のことだが、上の2つの研究からどの程度一般化できるかは明らかでない。ウェブ調査のエディット・プロンプトのデザインや評価について、行うべき無数の研究があることを示唆している。275 ページ

5.6.5. The Design of Error Messages

エラーメッセージはどうデザインすべきか？

- ・エラーメッセージは、丁寧に、明快に、有用に、ということ
- ・インターフェースについての研究：ウェブ調査の設定に、エラーメッセージのワーディングと適切な濃淡
- ・ヒューマンエラーの研究：Couper は「error prevention（防止）>error detection（検出）>error correction（修正）」の階層が重要と指摘
- ・よいデザインとは、初期の段階で、エラーの発生を最小化すること
- ・回答者を適切な回答を行うようにガイドすること
- ・エラーは完全には回避できないから、回答者が簡単に検出できるようにすること
- ・装置のデザインは、いったんエラーが生じたら、回答者がそのエラーを簡単に修正できるようにすべきこと
- ・前の回答を変えるため、バックアップを阻止するような、そうした役目を強制することは、エラー検出や修正の発想を侵害する。

エラー管理に関するこうした広範囲にわたる研究を仔細に調べることなくして、この研究をエラーメッセージのデザインについての以下のレコメンデーションから引きだそう：

- ① ユーザのせいにしない
 - ・ はっきりとした変哲もない／威圧的でない語句を使う
 - ・ 丁寧に
 - ・ エラーを起こしたことでユーザを罰してはいけない／お灸を据えるようなことはまずい
- ② 不明瞭なエラーメッセージは避ける
 - ・ 何が問題なのかをユーザに示す
 - ・ 代替のアクションを提案する
 - ・ 一般的な・包括的なエラーメッセージは避ける (図 5.51)

5.7. Help and Assistance

3つの異なる種類のアシスタンス（補助，支援）の区別が，回答者がウェブ調査を完遂するのに必要かもしれない．これには以下がある：

- ① 手順の指示・説明：質問に回答するためにウェブ調査の特性を用いる方法→5.7.1 項
- ② 用語の定義を含めて，含めるか除外するか，質問の意味に役立てること→5.7.2 項
- ③ 調査に関する一般情報，たとえば，スポンサー，コンテンツ，守秘性，長さなどに関する FAQ→5.7.3 項

デザインの問題は，アシスタンスの種類によって異なる．これら3つを順に述べる．

★ここらの議論は，ウェブ調査にかぎらず調査方法論の一般論だろう．

5.7.1. Procedural Assistance

手順指示 (procedural instruction) の話題

回答者が，ウェブ調査を完遂する方法についてガイダンスを必要とするか，もしそうなら，どのくらい必要なのかについては，さまざまな考え方があ

例：Dillman の定義

- ・ 調査票に回答するために個々の必要なコンピュータ操作をする方法について特有の／特別な指示を用意すること
- ・ その他の指示を，回答者が必要とする時点で行うこと

どの程度の知識を想定されるか？この答えは調査する母集団の依存する．ウェブを使うことに慣れていて，ラジオ・ボタンのようなウェブ対応の要素になれば，特別な指示は不要である．ウェブ調査がインターネットユーザ，あるいは混合方式のどれかの方式でウェブ回答を選んだ人により完遂されるとして，大方がこうした気安さを持っていると仮定することは心配ない，安心できる．標準的な要素と整合性のあるデザインを使うかぎりは，詳しい手順の指示は必要ない．

例外がいくつかある．ブラウザボタンの使用が予期しない順序になっているようなときは，回答者に警告せねばならない．同じく，回答者は不慣れな機能（例：アナログ・スケールやカードソート・タスク）を使うとき，あるいはもちいるウィジェット（小プ

ログラム) が非標準的な方法で動作するとき、この時には指示を受けるべきである。

- このこと (調査の指示, 説明) の影響に関する研究は少ないこと (Vehovar らの例)
- ここでは指示が回答に影響は少なかった。結果が他に適用出来るかは確かでない。
- この話題の研究不足があることを前提に、手順指示 (procedure instruction) についてどんなデザイン・ガイダンスを提案できるのか?
- Dillman は「指示は、はじめに必要とする時点におくべき」と主張、これには賛成。
- こまかく沢山のことを書けば書くほど、回答者はそうした指示をほとんどスキップする。
- 手順指示は質問に続いて最小限にとどめるべきで、かつ質問に回答するというタスクを阻害しないような方法で、提示すべきである。
- 指示の必要性は、注意深いデザインを使って、最小限にできるということ。たとえば、テキスト・フィールドにマスク/テンプレートを使うと、正しい入力フォーマットについての指示を減らすことができる。別例: ラジオ・ボタンを使うと、説明を必要とせずに「1つしかえらべない」ことは分かる。
- 良いデザインは、指示の必要性を完全になくすこと/消し去ることではない。
- 調査を完了する/果たすというタスクを阻害するような長ったらしい指示を必要とすることを減らすということ・必要としないようにすること。

5.7.2. Help With Question Meaning

質問の意味の説明/浄化 (clarification) に関連する補助のこと。

問題は、回答者に (質問を非常に複雑にする) 追加情報に触れさせるべきか、あるいは (質問の刺激が回答者により違っている場合には) 説明を必要とする回答者にだけ触れさせるべきか、である。

無数の面接員方式の調査では、質問×質問説明あるいは明細・詳説 (specification)、これはいわゆる「QbyQ」というが、を開発することに多大な時間と労力を費やしてきた。(286 ページ) /ここで、調査員が回答者に意味を明らかにする説明を行うあるいは適切な回答が得られるようなプロービングを行えるように、質問の目的を説明するという目標を使う。

- CATI/CAPI のキーストローク分析から、分かったこと: 面接員はめったにこれに (アシスタンス) にアクセスしないということ。
- 質問紙調査では、用紙の裏側に質問の説明や定義の情報を記す。こうした補助情報は重要ではないと回答者に思わせる傾向になる。
- HTML ではこうした補助情報の提示に適したツールが[ハイパーリンク](#)である。回答者は必要に応じて視認領域の外に補助情報を移動したりアクセスできる。
- 質問の意味を説明にハイパーリンクを使うことは、ウェブ調査の[基本戦略](#)である。
- ウェブ調査における[質問の説明](#) (question clarification) に関するわれわれの研究では、回答者は一般に補助情報を見ることを嫌がり、とくに、それが (その補助情報が) ほんのわずかの労力を必要とするときには、嫌がる。 /以下、例で説明あり
- 一般に、このような研究は、回答者がハイパーリンク上で1回のマウスクリックが質問の意味の説明を求めることを抑制するのに十分であることを示唆している。
- かりに、目標が、回答者が質問に回答するときに同じ定義を用いていることを保証したいのであれば、それをハイパーリンクの裏に隠すことよりも項目の一部を明らかかな場所に作る方がベターである。しかしこのことは、眼のトラッキング研究で分かっ

てるように、回答者がそれを読んでくれることを保証するものではない。

では、これのどこを残すか？回答者が定義を使う可能性を高めるためのいくつかのレコメンデーションを提案する：

- ① 質問に定義に相当する部分を作るようにする、あるいは定義が必要でないように質問のワーディングを変える
- ② 回答者が、定義を提示されたときに注目するように、控えめに定義を用いる
- ③ 回答者が定義に注意を引くように視覚化デザインを用いる
- ④ 妥当と考えるならなら、定義に注意を引くようにかつ意味を伝達するように、イメージを使うことを考える

例示がある。

回答者が、調査質問に回答するという標準コースで回答者の都合に合わせて得るのではなく、必要なときに、定義または説明に確実にアクセスするようにデザインを開発するために無数の研究がまだある。

追加質問情報への異なったアクセスがわれわれが得る回答にどのように影響するかは分からない。しかし、ウェブは、定義あるいは他の関連情報に回答者が目を向けるようにできる、無数の視覚的デザイン要素を提供してくれる。

5.7.3. General Information

回答者が必要とする最後の情報の種類は、研究におけるバックグラウンドである。ここで含まれる情報は、調査に回答する気になるかに影響するかもしれないが、回答者にとって関心のあるものでないだろうし、調査回答にほとんど影響を及ぼさない。

例 1：

このベンダーが行うすべての調査に共通した一般的／総称的な情報の例である。とくに「FAQs」を示している。

例 2：

特別な調査を特定する情報のハイパーリンクの例である。

例 3：

カナダ統計局のオンラインバージョンの例。
複数の異なるアシスタンスを含む例。特別な質問のヘルプのためのハイパーリンク、一般的な「ヘルプ」「について」タブ、がある。さらに「われわれは尋ねる理由は…？」ボックス（「Why we ask？」box）がある。そしてプログレス・インジケータがある。

5.8. Progress Indicators and Survey Length

プログレス・インジケータは、自分が遭遇したウェブ調査デザインのもっとも難解な／困惑する側面／様相の1つである。

装置を通じて進行を知りたい、自分のみてきたほとんどの装置は、プログレス・インジケータを保有している。こうしたインジケータについての実証証拠がせいぜい、ごちゃごちゃに説明される。これを前提に、種々のインジケータを調べ、プログレス・インジケータの成長著しい研究を検証する。これは、審査がいまだ十分にないウェブ調査デザインの分野であることは自明である。

なぜプログレス・インジケータを必要とするのか？

スクロール形式のウェブ調査では、スクロールしながら（進行の）長さを判断するために使う。

郵送では、回答者はどのくらい残っているか、どんな質問が残っているか、…を知ることができる。

面接方式の調査では、とくに視覚的キューのない CATI や CAPI では、回答者はどのくらいの量が進んだのか、あるいは調査員が回答者の疲労程度あるいは不快感のサインを察知して、適当にエンカレッジすることができる。ページ分割形式のウェブ調査では、装置を通じて進行を推定する、あるいは調査を終えようとしてクローズする方法を知らないとき、回答者にそれを手放さないように刺激をあたえる、同等の方法がない。直感的には、プログレス・インジケータは、回答者が価値をみとめ、中断を低減するときの助けとなるだろう。

5.8.1. The Design of Progress Indicators

ウェブ調査装置をとおして、進行を表示するさまざまな異なる方法がある。例で示したように、多様である。

プログレス・インジケータが有用に見えたとしても、無数のデザインの問題点がある。

- ① 進行とはどのくらい詳しい必要があるのか？
- ② どのくらいの頻度で進行を表示するのか？
- ③ スキップと付随する／条件付き質問をどう処理するか？
- ④ 進行は、ページ数、質問項目数、あるいは各項目を完遂するための推定時間に左右されるべきか？

プログレス・インジケータ (PI) は調査の各ページの遷移にともない増分する。つまり、プログレス・インジケータは1つの「常態的な切れ目のない表示」である。

- ・ 最大調査質問数に依存
- ・ スキップ、ジャンプに配慮
- ・ 中断を考慮
- ・ 断続的フィードバック

5.8.2. Research on Progress Indicators

- ・ 初期のプログレス・インジケータはグラフィカルなパイチャートを使った
- ・ これを使うと中断率が若干減ることを観測
- ・ プログレス・インジケータバージョンは完答までにやや長い時間を費やすようだった
- ・ 次には、テキストベースのプログレス・インジケータを使った
- ・ 今度は、PI のある方で中断率が多くなった
- ・ これは質問の始めの方にあった自由回答質問のせいのものであった
- ・ 6ヶ月後に同じ回答者を対象に、自由回答を除外して実験し、今度は中断率が減った
- ・ さらに、PI の速度を変えてみた；一定速度、遅い→早い、早い→遅い、といくつかのバージョンで実験

別の例：ドイツの学生について
PI ありのほうが、なしよりも中断率が少なかった。

- 例：オプトインパネルの例
- ・ 中断率が、一定速度の PI より、PI なしが少なかった。
 - ・ 他の PI のタイプもそうであった。
 - ・ 別の「増加ページ数インジケータ」方式でも同じであった。

- 例：
- ・ PI を使った調査票とそうでないものを回答者に選ばせる（77.4%が有りを選んだ）
 - ・ その他，ロゴなども調整
 - ・ PI は「早い→遅い」タイプを設定した
 - ・ PI グループの中断率（11.3%）は，PI のない人たちの中断率（12.6%）とあまり差違がなかった，…

★さまざまな実験結果は、あまり芳しいものではないようである。ここはやや意外である。評価指標として「中断率（脱落率）」やPIの「表示速度」、「完答時間」などを使っているがこれだけで十分か？

さてそこで、以上の（実験の結果の）すべてはいったいどう考えればよいのか？
以上の研究事例から、ウェブ調査で用いられる典型的なプログレス・インジケータは（通常は一定速度型）、中断をさほど減らすことには寄与しない、そして時間の点でも影響がありえる。プログレス・インジケータがどのようなときに機能し、なぜかをよりよい理解が得られるまでは、この種のプログレス・インジケータを使うことをレコメンデーションしない。

別のアプローチは、それは直感的にみえるが、実証的には検証あれておらず、自分の知識にてらして、進行上のページ単位で、あるいは項目単位でのフィードバックよりもむしろ、PI がその装置のどこにあるかという一般的な意味を回答者に提供することである。この種の進行フィードバックの例が図 5.64 にある。



図 5.64 セクション単位のプログレス・インジケータの 1 つの例
(* 著者の了解をえて掲載)

5.8.3. Survey Length

ウェブ調査において「短い方がよりよい」というのは自明の理であるが、データ収集の別の方式でそうであるように、許容される長さは多くの要因、たとえば標本や調査の話題、に左右される。回答者の負担は、まさに経過時間以上であるという指摘もある。(Bogen, 1996)

ウェブ調査の長さあるいは調査を終えるまでの時間についての無数の論述がある。

- ・ 15 分以上のウェブ調査は項目無回答あるいは中断の確率が非常に高くなるという意見
- ・ ウェブ調査を 10 分以下におさめると、非常に中断が少ないことを体験したこと
- ・ 10～12 分がウェブ調査の最適な長さであり、長さが 2 分増すと 3-4%の中断率の増加となるという意見
- ・ 19 の研究のメタアナリシスがある (MacElroy, 2000)。調査の長さが中断につよく関わることを、を見つけた。
- ・ 調査の長さとの回収率の関係を調べた研究。Nordic access panel/25 分以上になると回収率が減った。

例：Couper 他の実験

- ・ まず、勧誘時に調査の長さについてアナウンスする長さを変える
- ・ 8～10 分とその他 20 分
- ・ 完答時間を比較／メジアンで

例：

長さのアナウンスメントの影響をテストするとき、バナー広告で集めた調査で無作為に割り当てた。調査への関心は落ちて／ネガティブで、負担についてはポジティブになった。予想通り。

5.8.4. Summary on Progress Indicators and Length

証拠から、プログレス・インジケータは中断を減らすような期待効果はないようである。しかし一方では、リサーチャーは、回答者が調査のどこにいるかを伝え、また回答を進めるよう励ます別の(プログレス・インジケータとは違う)方法を必要としている。PI を必要としない短い調査の場合に可能な以外には、PI は有効ではないようにおもえる。

PI が、回答者に前もって何を知らせているのかがより重要なこと。

PI について何が期待されているかをまず明らかにすることであるならば、回答者は調査を行う適切な時間量を見失わず、増えてゆく進行には無関心である。

かりに調査がうまくデザインされ、しかも質問が、回答者にとって関連があり関心もあるならば、そして回答し易いならば、装置を通した追跡進行 (tracking progress) の問題は、それほど重要なことではない。

調査完遂を最大化する鍵は、調査の注意深いデザインであり、たのしい使い易い装置の実現を行うことである。

「流れ」が強調され、負担と思われるかあるいは労力を減らすか、という限りにおいては、中断や放棄は最小化される。

5.9. Review or Summary Screens

ウェブ調査票を構築するときの最後の話題は、閲覧あるいは要約スクリーン (summary screen) の利用である。

利用場面：

- ・ 景気動向調査
- ・ センサス，世帯調査
- ・ 大量の複雑な調査，複数の異なる世帯構成員を調べるとき
- ・ 2つの例を示す／カナダ統計局，オランダの例

5.10. Summary

巧みに作られうまくデザインされた調査質問を作ることは、受け入れられるデザインのタスクの一部に過ぎない。回答者に合わせたフロー感覚を最適化する装置の中に、質問は組み入れられるべきである。調査票は、ばらばらになった質問ではなく、調和のとれた一貫性のある関連事項となっている。本章では、こうした一貫性・調和を達成する多くの方法を議論した。たとえば、スキップや埋め込みの適切な使い方から、アクションボタンの選択・配置やメッセージのデザイン、ヘルプや定義のような素材をサポートすることまで。これらすべての目標は、線形に／直線的に調査票を移動しまた回答を完遂するという目標に向かって進行するという回答者のタスクを助けるためである。

予期せぬ、不適切な、あるいは過度に複雑な質問、要求の多いエラーメッセージ、不透明な指示、そのようなものは、装置を通じて回答者の順序正しい進行を乱して流れ感を邪魔するように働くかもしれない。適切なデザインは、回答者が手元のタスクにやる気になって集中するという目標を達成し、達成感に専念できるようにしておく。これが達成されると、プログレス・インジケータは必要はなく、中断や項目欠測データが最小化され、回答者は調査体験についてさらにポジティブになるだろう。総じて、どんな1つだけの設計詳細よりも、こうしたデザイン思想こそが、支持されるウェブ調査につながるのである。

Chapter 6 Implementing the Design

こんなことで、うまくデザインされ注意深くテストされたウェブ調査が、ここに準備できた。

われわれが関心のあるデータを集めるための調査を実際にどのように実装するのか？本章では、データ収集過程に関連するさまざまなデザイン問題を扱う。ここでは、調査を実施するのためのウェブホスティング、データベース管理、CGI スクリプトは扱っていない。むしろ、調査への参加の勧誘、インセンティブあるいは他の誘引／恩恵・報奨金のようなデザインの問題に焦点をあてる。ここまでの多くの章の焦点は、測定誤差を低減することにあつた。本章では、無回答を減らし、あるいは調査を開始し完了する標本となった人数を増やすことに注力する。どんなにうまく設計された装置でも、まずく使おうと、希望した回答者が、注意深く開発された質問でさえ得られない。

本章は、ウェブ調査で生じる典型的な事象を巡ってまとめたものである。初期の勧誘から、調査完了まで、そして必要かもしれないフォローアップについて。これに続いて、ウェブ調査におけるインセンティブの利用を述べ、さらにパラデータの利用、予備テストの重要性、混合方式調査といったトピックスを議論する。

大半の他の章では、どんなに参加者が調査に興味をもつとしても、ウェブ調査をデザインすることにあてている。この章について、ウェブ調査の種類についてさらに詳述が必要である（気持ちとしては）。ここでは、どんなにこうしたリストが編集されている

としても、リストにもとづく標本をつかう調査を考えている。換言すると、多くの商用ベンダーのウェブ調査で使われる、自分の E-mail アドレスを提供したボランティアのオプトインリストであろう。RDD 勧誘のような、ある確率的方法にもとづく方法で作ったリストである。あるいは、専門団体・協会のメンバー、どこかの学校の学生、ソフトウェア製品の登録者、オンラインサービスの登録者といった、別の目的ですでに存在するリストであったりする。言い替えれば、ポップアップあるいはバナー広告、あるいは匿名の勧誘を用いたウェブ調査は本章では焦点をあてない。

- ★ このこと、全体を通じてのことと解釈してよいか？
- ★ ここの議論、完全に調査方法論研究者だけを意識。マーケティング・リサーチなどは考えていない。

リスト上で利用できる情報は、参加を前提に勧誘するどんな方法が使えるのかを決めるときに重要である。たとえば、ある 1 人だけに利用可能な情報は、ひとつの E-mail アドレスであるとき、E-mail のオプションの勧誘の選択を狭める。かりに各人の郵送先あるいは電話番号がリストに含まれると、勧誘とフォローアップの範囲が広がる。もちろん、E-mail のコスト面の利点は、別の接触情報がリスト上で可能であったとしても、他の選択肢よりまさっている。そこで現在のところ、E-mail による勧誘を優先で考え、他のモードを考えることは補助的に扱う。(305 ページ)

ウェブ調査に参加することを前提に、勧誘 (recruiting) あるいは依頼 (inviting) を行うというタスクは、興味深い／取り組みがいのあるタスクである。

- ・ はじめのタスクは、(送った) メッセージを開いてくれる受け手の確保である。
- ・ つぎに、この時点で受け手が行うべきただ 1 つのことは、送り手とメッセージの姓名の確認／識別である。
- ・ 図に示したように、情報量は限定されるが、これは一連の事象の中で、あるいは調査をはじめの依頼の受け手にいずれはなるという決定において重要なステップである。

いったん、受け手が E-mail メッセージを開いてくれると、もっと意味ある情報が、メッセージのメインボディ (本文) で伝達される。引き続き各ステップを受け手が行うと、調査設計者に利用可能な選択肢がふえるが、回答を促すことに関する情報の重要性が、受け手が続くステップで次第に少なくなってゆく傾向にある。

こうした展望のなかで、一步下がって、URL でクリックし調査に回答する人たちの可能性が高まる方法を眺めよう。

6.1. Prenotification

事前告知・事前通知 (prenotification) は、面接方式の調査でよく使われる戦法である。たとえば、RDD 電話調査では、事前にアドレスの分かった人たちに郵送でフォローする。研究では、この方法は費用効果があって、回収率が上がる。

事前依頼書 (advance letter) の書き方の注意あり。

事前依頼書は、郵送調査では回収率の改善になるという (Dillman) が、その効果が 1 回以上のコンタクトによるのか、独特のコンタクトによるのか、あやしい。

では、ウェブ調査では事前依頼は効果的なのか？であるなら、どんな種類の事前依頼が使えるのか？

- ・ 事前依頼が RDD 調査で機能する理由は、単に複数回のコンタクトだけでなく、別のコンタクトとは異なる中期的に、cold-call RDD のコンタクト行為の制約を埋め合わせる。そういうことならば、事前依頼／通知の種類がウェブ調査でも重要であるべきなのか？たとえば、E-mail による通知は、他のモードで使うコンタクトよりも効果的であるだろう。

ウェブ調査における事前依頼／通知のいくつかの実験例：

例 1：

- ・ 郵送あるいは E-mail で事前通知
- ・ 郵送で通知は、E-mail での通知より、回収率が有意に大きかった

例 2：

- ・ 葉書通知と通知なしを比較／大学生
- ・ 葉書ありがなしより高度に有意で回収率が高い

例 3：

- ・ ある標本に 3 種の事前通知を適用
- ・ その 1 / スポンサーの手紙をつけて E-mail で通知
- ・ その 2 / データ収集機関の手紙付きで E-mail で通知
- ・ その 3 / 郵送でスポンサーの書状を事前通知
- ・ その 3 がもっとも高い回収率、つづいてその 1，その 2 であった
- ・ 郵送の事前通知が、E-mail によるそれより効果的であったと結論

例 4：

- ・ ドイツと Couper 他
- ・ SMS (short message system or 携帯電話によるテキストメッセージ) の効果を測定
- ・ SMS による通知と E-mail と「なし」を比較
- ・ ここでは依頼方式 (invitation mode) も SMS と E-mail を使った
- ・ E-mail 依頼に注目すると、SMS 通知で 84% の回収率となった
- ・ これは E-mail 通知 (71%) や通知なし (72%) にくらべ高い

例 5：

- ・ ウェブでなく初期の E-mail での調査
- ・ E-mail と郵送の通知の比較
- ・ E-mail では 58% の回収率
- ・ 紙方式 / 郵送通知では、48.2% で E-mail よりも 有意に低かった
- ・ 実験調査者は、逆転の 1 つの理由は、受け手が E-mail により依頼メールに関与しておらず、後者が迷惑情報と見られたのではないかと推論した。

こうした知見から、E-mail 通知は多くの利点を提供はしないが、通知なしで他のモードで、ウェブ調査に回答を押し上げる効果があるかもしれない。郵送は、高い可能性があり、とくに、URL を介した配信による E-mail 依頼との組み合わせが効果的である。しかしこれは、すべてを電子的に行うよりも、費用がかさみ時間の費やす。さらに、郵送と E-mail アドレスのいずれも、標本抽出枠に必要である。ある種の母集団にとっては、過大な時間と労力を要する。

例 6 :

回収率向上を条件にして、葉書通知は、「通知なし」よりも高価にはならなかったという例がある。E-mail だけに対するコスト 1.32 ドル/回答は、葉書+E-mail 通知のグループでは 1.31 ドル/回答であった。これに対して、郵送調査グループでは、10.97 ドル/回答であった。

この話題の研究が正当化されるが、郵送通知の利用は（書状や葉書）、環境が許せば、利点があるかもしれない。あとで述べるように、事前にインセンティブを付ける郵送方法が効果的であり、これは回収率にはっきりとした影響がある。

6.2. The Invitation

依頼は E-mail で配信するものとして、依頼のいくつかの要素は、変化の程度にたいし、以下のデザイナーの影響を前提としている。

① E-mail ヘッダー (6.2.1)

- ・ 送り手の名前, E-mail アドレス (6.2.1.1)
- ・ 受け手の名前, E-mail アドレス (6.2.1.2)
- ・ 件名の行 (6.2.1.3)

② E-mail 本文 (6.2.2)

- ・ 挨拶文 (salutation) (6.2.2.1)
- ・ 署名 (6.2.2.2)
- ・ 接触情報 (6.2.2.3)
- ・ URL (6.2.2.4)
- ・ メッセージの内容 (6.2.2.5)

6.2.1. The E-Mail Header

6.2.1.1. The Sender

6.2.1.2. The Addressee

6.2.1.3. The Subject Line

6.2.1.4. Summary on the E-Mail Header

6.2.2. The E-Mail Body

6.2.2.1. The Salutation

4つの要素がある：

- ① 挨拶文の問いかけ：個人か (Dear ○), 不特定多数か (Dear Student)
- ② 送り手の E-mail アドレス：個人か, そうでないか (組織名など)
- ③ 署名者の職位：高いか低い
- ④ 依頼組織のプロフィール：高いか低い

- ・ 回収率で比較
- ・ 微妙な質問があるとき, ないとき

6.2.2.2. The Signature

署名の書き方の影響

回収率で比較

イメージ [発信者の写真] の添付→誰もが見られるわけでないので不適切

自署をイメージ化して使う→受け手の設定の影響を受けることあり

6.2.2.3. Contact Information

E-mail アドレスは必須，形式に注意

電話番号と郵送アドレスも E-mail 依頼にあるのがよい／合法性が担保

6.2.2.4. The URL

URL (uniform resource locator) は，ウェブアドレスあるいは調査の番地／所在地である。まちがいなく，これは依頼の重要な部分である。E-mail 依頼の大きな利点は，調査に簡単にアクセスを許すように URL で配信できること。つまり URL をクリックすれば済むようにすべき。

- ・ 短く，分かりやすく，簡単に再入力もできること
- ・ 3つの理由がある
- ・ その1／長い URL は何行にもわたる，まずい／listserv も関連することあり
- ・ その2／URL をクリックすれば済むようになっていることがよい
- ・ その3／ウェブ調査の依頼は，かならずしも E-mail で配信されるとはかぎらないこと
- ・ アドレスのミス，表現形式の影響
- ・ できるかぎり簡単であること

6.2.2.5. Content of the E-Mail Invitation

E-mail 依頼のコンテンツについての研究はないのではないが，

いくつかの問題／疑問がある。

- ① メッセージはどのくらいの長さにすべきか？どのくらい詳しい内容とすべきか？
- ② 情報をどんな順に提示すべきか？
- ③ 依頼 E-mail の中におくべきか，あるいはウェルカム画面におくべきか？

この答えは，標本（対象）と依頼する組織のより左右される。

- ・ 対象がオプションパネルのようなとき
- ・ 郵送調査で依頼状あるいは「添え状」をどう念入りに作るかのアドバイスがある。これかそのままウェブに翻訳はできない。
- ・ インターネットのカルチャは異なるからである。人びとはオンラインで沢山を読みたがらない。短いほどよいのである。
- ・ その他，郵送で妥当とされ有用とされてきたツールが多数あるが（個人宛の封筒，スタンプ，レターヘッド，直筆署名，など），E-mail でできるテクニカルなことが増えたので，これらは受け手にとってはかえってレッドフラッグ（警告）となるかもしれない。

著者の推測なのだが，メッセージを開ける決断をさせることで，わずかの回答者がコンテンツすべてをよむ。むしろ，かれらはメッセージのキーをスキャンしている。であれば，次の示唆がある：

- ① URL は，はっきりと見えるように，メッセージの先頭におく
- ② その他の調査自体の進行に必要な重要な情報は，視覚的にわかるように（visually accessible）せよ

- ③ 依頼のなかの重要な要素だけを提供すること、詳細は調査のウェルカム画面あるいは調査から入れる／見られるリンクの任せる

6.2.3. Combining Mail and E-Mail

- ・ 郵送と E-mail の併用の重要性
- ・ 郵送の書状〔依頼状〕と E-mail 依頼状の併用／組み合わせは有効である
- ・ 郵送は注意を喚起する／もたらす最善の方法である。調査を正当化、認知させ、依頼の本質、性質を納得させ、インセンティブを配布する、など。
- ・ E-mail は、URL の配信にベストである。パスワードを与え、有効な方法でウェブサイトに導く。
- ・ 電話調査の事前の通知状のように、E-mail 依頼状に先立つ短い事前通知状は行動につながる依頼の可能性を増すことになる。
- ・ 電話セールスが電話調査に何を行ったか、スパマーやフィッシャーがウェブ調査に何かを行うのではないかと懸念する。
- ・ つまり、人びとがスパムフィルターを使えば使うほど、オープンすることなしに削除される E-mail が増える。
- ・ こうしたことで、郵送による事前通知と E-mail による依頼との組み合わせがますます重要になる。

6.2.4. Summary on Invitations

勧誘に関する留意点の整理。

6.3. Login and Authentication

調査へのアクセスを制御した人にとっては、ログインと認証の過程は重要なフィルターである。ユーザを正式に認め、好ましからざる人たちあるいはソフト A エイジェントは排除する。

ログイン過程に関する研究がいくつかある。要約を紹介する。

受動的 (passive) / 自動認証と手動的 / active な認証の比較、差違があること。

ウェブ調査へのアクセスを制御するいくつかの異なる方法がある。

- ・ いくつかは受動的 (passive) / 自動認証である。つまり、回答者の行う役割は少なく、それ以外は、調査にアクセスするには回答者の若干の対応が必要な場合である。
- ・ 受動的認証方式は、水増し (ballot stuffing) 防止・制限のために、IP アドレスを使うか、あるいはクッキーを使う。
- ・ IP アドレスは、永久でも一時的にでも利用できる。同じ調査に異なるマシンからも、場合によっては可能。
- ・ IP アドレスを使うことは、侵入を排除できる (例：同じ IP アドレスからのサブミットの勘定) が、多重完答を防げない。
- ・ クッキーは、さらに特殊。これは特定のマシンで特定のブラウザを使うときに関連する。使うブラウザに応じて、それぞれ個々のクッキーのセットがある。
- ・ ウェブサイトあるいはウェブ調査で設定したクッキーは簡単に削除できて、再び起動もできる。
- ・ あるウェブソフトウェアシステム内で、クッキーが作動しないと、システムは繰り返し調査に回答を、同じページについて繰り返す。
- ・ 第 3 の受動的自動認証アプローチは、唯一つの ID あるいは URL 内に埋めこんだパスワードが必要である。
- ・ リストのある標本に対しては、ほとんどのウェブ調査ソフトウェアが、この処理を

扱い、ここで基本的に、その調査にリンクし他にはリンクしない、各回答者に対して、唯一つの URLを発行する。

- ・ 認証のためのアクティブ／手動アプローチは、侵入を表す。URL 内に ID を含めることができるが、回答者は手動でパスワードを入力する。
- ・ 調査にアクセスするために、ID とパスワードの両者を入力することが必要となる。
- ・ 特有のアプリケーションを選ぶことは、セキュリティの要求度と調査課題の敏感さ／感度（微妙な程度）による。

実験調査例をみる。

例 1：ミシガン大学の学生

- ・ 無作為に手動認証と受動的／自動認証を割り当てた。
- ・ 回収率でみるかぎり、2つのログイン方法の差違は認められなかった。

例 2：ミシガン大学

- ・ 2つ／手動と自動を用意
- ・ 短い（4桁）と長い（9桁）の PIN を用意、これを組み合わせ
- ・ 回収率について、大きな差違はなかった

例 3：Leuven 大学の類似実験／環境に関する態度

- ・ 自動認証に無作為に割付、PIN は URL に埋め込みの場合
- ・ 手動認証で、4桁の PIN に入力とした場合
- ・ 統計的に有意な差ではなかったが、回収率の傾向はミシガン大学と逆になった
- ・ 手動のほうが、わずかだけ完答になりやすい（脱落がすくない）ようだ、手動ログインが実質的な回答が少ない（欠測が少ない）傾向と評価

例 4：例 3 に同じグループにさらに実験

- ・ 半自動ログインをテスト／手動と自動を比較
- ・ ユーザ名を 4桁と 5桁と PIN を変えたとき／URL 内に名前を隠し半自動化のとき
- ・ 回収率に有意な差はなかったが、自動と手動のログイン方式のいくつかの組み合わせは、非常に有効と提案した。
- ・ 手動バージョンは、回答者間で、半自動について、守秘の認知の割合が高い傾向にある。
- ・ また、半自動は、意味のない／本質的でない回答（欠測のような）が低い傾向にあった。

以上の 3 つの研究の要約。回収率でくらべると以下：

- ①例 1 は、「自動＞手動」
- ②例 2 は、「半自動＞自動」
- ③例 3 は、「半自動＞自動＞手動」

さらに、異なる母集団について、異なる調査課題について調べる必要がある（特に、質問の感度を変えて）。が、この研究から「半自動認証アプローチがもっとも有効」であるとなる。これは、パスワードはなるべく短くし、入力を簡単にすることを意味している。

ID はなるべく長い方がよい、理由は、他の誰かの調査に間違っアクセスすることを避けるため。例：4桁とすると 9999 まで、よってダブる機会が増える。よって 14 桁

とか 15 桁 ID が使われている。

これがなぜ「半自動認証」(=ID を隠して数値パスワードを手動入力) とするかのもう一つの理由である：これだと、セキュリティとアクセスの容易性との最適な均衡が保てるからである。

認証方法に E-mail アドレスを用いることの検証研究はないが、一つのアプローチとしてオプション型のベンダーでは使われている。著者はこのアプローチには賛成できない。守秘とセキュリティの観点から、回答者はこれを使いたがらない。

情報を拾い集める、スパムロボット、スパイダー（自動プログラムの一つ）のリスクがある。

E-mail アドレスを使うことは、覚えやすいし、ユーザが作ったパスワードと組み合わせるのが一般的に使われている。

要約すると、ログインと認証過程は、回答者が調査を行うために簡単にすべきことと、厳密に守秘の問題をとる、回答者を安心させるための適切なセキュリティ水準を提供することとのバランスを両立させることである。特定のアプローチは、回答者と集められる情報の感度との関係についての性質により左右される。

6.4. The Welcome or Splash Page

「ようこそ」ページ (welcome page) あるいはスプラッシュ・ページが処理／取り扱いを成立させるときに、つまり、回答者を招待者とするときに、重要な役割をはたす。中断に関する我々の研究では、この初期化のページで脱落する人たちが無数にいることが分かっている。調査が進行するにつれて、脱落の可能性は減少する。しかしこの初期の段階で、ウェブ調査はさらにちょっと“面倒なこと”がある。つまり、回答者をひきつけ続けることにコミットさせるようにすることが少なくなる。

かなり重要でしかもデザイン可能性あるにも関わらず、「ようこそ」ページは、驚くほど研究が少ない。著者のしるかぎりない。

「ようこそ」ページがどんな機能を持つべきか？

回答者が正しい場所の到達し調査票そのものに進めるようにすべきことがある。

スプラッシュ・ページは、透き通った膜 (permeable membrane) のようなものであるべきである。回答者を簡単に調査に導くように、しかし筆応諾率ならば追加情報を提供するようにする…。

多くの調査、とくに国の関係の調査では、このページをバリアのように扱ってる、つまり多数のハードルを提供して回答者が先頭の質問にもっとも全力を傾けるようにしむける。これは歓迎すべきことではない。

例：7 ステップもの段階を経て、やっと調査票の最初のページにたどり着く。

こうした過程は、もっと短くできるはずだ。

いくつかの例をみる：

例 1：自動車調査

例 2：OMNI Hotel の例／簡単

例 3：ミシガン大学グループと Market Strategies Inc. の共同

例 4 : National Incident Study の例 / 児童虐待とネグレクトの例

- ・ 微妙な話題の質問の例
- ・ 「ようこそ」 ページで調査の簡単な手順の説明
- ・ 調査のさらなる情報は「ページの先頭にあるタブ」をクリックして知る
- ・ スポンサー, データ収集機関, といった付帯情報はフレーム上で見られる
- ・ 調査に入るにはユーザ名とログインが必要 / 回答をする組織の何人かの人たちに情報を提供するために必要となると前提にして, 自動認証アプローチは, この種の調査には不適切である.

「ようこそ」 ページが含むべき要件 (要素) :

- ① ブランドあるいは識別情報 / 回答者が正しい位置にいることを確認するため
- ② 何についての調査であるか, 回答者の何が必要か, の簡単な記述
- ③ 調査に回答する / 完遂するための推定時間
- ④ 調査を完答するための特別な必要要件の注意
- ⑤ プライバシー, 守秘などの追加情報へのリンク
- ⑥ 手動認証が必要なら, どのようにログインするかの明確な指示・説明
- ⑦ 調査を開始するためのはっきりと認識できる操作 / アクション

「ようこそ」 ページの目標は, 回答者が希望するかぎり早く, タスクに行き着くようにすべきであるが, もし, 補助情報にアクセスしたいと望むときには必要に応じて可能なようにすることである. 換言すると, 回答者がページを読む可能性を低めるから, 必要ページを割くに進むことを強要してはならない. 「ようこそ」 ページは, まさに「ようこそ」であるべきである.

6.5. Follow-Up

調査がうまく進行して, 最初の質問に入る. 最後の質問をおえ, 「ありがとう」までしっかりと続き, ログアウトするかどうかは, いままで述べた章の話題にある. この流れの中で, 2つの最後の話題がある. つまり, 最後に到着する前に調査を放棄する回答者を追いかけること / 追い打ちをかけるつまりフォローアップすることであり, また調査の開始に失敗した回答者をフォローアップすることである.

6.5.1. Suspending and Resuming / 保留と再開

「中断」 / 不完全, 部分取得, 放棄は, 不完全データが得られると望ましいことではない. 適切な調査設計とは, 初期の段階でこうした事象生起を減らすことができる. 中断をフォローアップすることの重要性は, 実施する調査の種類に依存する.

- ・ オンラインアクセスパネルの調査では, 中断した人たちのフォローアップはあまり必要としない. インセンティブが, 通常は, 回答完遂に付いているからである.
- ・ 回答者をプールしておくことが, 初期の依頼で無回答者や中断者を考慮して, 大きなグループに配信しておく.
- ・ 確率的アプローチの標本のウェブ調査では, 標本単位が有限で限られ, 無回答や中断の脅威の懸念がこうしたロスを低減する努力につながる.
- ・ こうした場合, 次のステップは, 回答者の一部を使うかあるいは囲い込んで中断を戻すか, である.
- ・ 事業所調査では, しばらくそのままにしておいて, あとで取り戻す可能性を使って, その組織の別の回答者が調査のうまい設計や実装の重要な要素となる.

- ・ ページ分割形式とスクロール形式の使い分け
- ・ かりに中断がおこりそうなら、また回答者が自分が中断した場所に戻れるなら、ページ分割形式が好ましい。
- ・ 中断はさまざまな理由で生じるが、そのいくつかを挙げる：
 - ① 回答者は、調査に疲れ、うんざりし、飽きている、それで続けたいとは思っていない
 - ② 回答者は、別のタスクでよびだされ／気をそらされ、あるいは中断したいと思っている
 - ③ 回答者は、何かの情報を確認したいために他のサイトにリンクし、それから調査に戻ると決めている
 - ④ 回答者は、うっかりして、そうしてはいけないのに、ブラウザの戻りボタンを押してしまうかもしれない、それが一時中断 (suspension) をとらざるを得ない。→5.5.2.1 項参照
 - ⑤ セキュリティの理由で、静止状態のあとタイムアウトとなってしまう。
 - ⑥ インターネット接続が落ちてしまった。

★スクロール形式とページ分割形式で対応が少し異なることが (例で) 示されている。上の中断の理由の①は、回答者の部分に依存する慎重な／思慮したうえの中断であり、フォローアップの努力でおおきな復帰が与えられそうもない。しかしそれ以外の多くは、回答者は、調査を終えたいと望み、デザインがそうすることを助けるだろう。ウェブ調査では、特別の努力が、保留と再開を回答者に許すことが必要であり、必要なら、回答者が終了の前に、中断のときに調査をおえるよう励ます必要がある。

ではこうした割り込みセッションをどのくらいの頻度で行うのか？ 著者らの調査の一つで、3,195 名のうち 534 名が中断となった、94 名が復帰し、そのうちの 56 名 (2.1%) が完了し、38 名が再度中断した。

中断と再開の可能性は、調査の長さに左右されるかもしれない。

調査過程のデザインに、3つの要素がある：

- ① 励ますことなく、回答者に中断することを許す
- ② 調査に復帰するために中断の時点で簡単にアクセスを回答者に提供する
- ③ かりに回答者が決められた時間枠の中で、失敗するようなとき、調査を完遂する督促 (リマインダー) を回答者に送ること

例：継続ボタンを用意した例

- ・ 「あとで回答」ボタンを用意して、中断を許すような場合とそれがない場合を比較した例。
- ・ URL を保存させ、復帰時にこれ呼び出すという例。

6.5.2. Reminders

リマインダー (督促) の有効性についての研究も少ない。回答を開始したが完答できなかった人への督促。調査を開始できなかった人、あるいは無回答者への督促の問題を扱った少数例。

- ・ 重要なキー／第1の問題は、督促をどのくらいの頻度で送るかだけでなく、いつ送るかである。

- ・ 従来の郵送法と比較して、ウェブ調査の方が短くすべきとの意見 (Vehovar 他)。
- ・ 2日後とさらに5日後のリマインダーを比較した例 (Couper 他)
- ・ 1週間後と2週間後として比較した例、市場調査
- ・ リマインダーのタイミングは、調査している」母集団にかなり左右される。
- ・ 自分の家から調査に参加しているようなとき、週末まで待つことが、筋がとおっている／納得できる。
- ・ 郵送におけるリマインダーのタイミングの研究はよく行われている。Dillman によると、第1リマインダーは、調査票を送ったあと1週間に郵送がよいという。
- ・ 第2の問題は「何回、リマインダーを送るべきか」がある。

最後に／結局、この問題の研究は知らないが、リマインダーは目標とすべきである。依頼に対してまったく反応しない人、あるいは調査を開始したが先に進めない人とあるから。

換言すると、全標本対象への一般的なメッセージは、完答かどうかに関わりなく、さほど有効とは思えず、すでに条件を満たす人にとっては、迷惑なだけである。このことは、標本対象者が特定可能であるとして調査設計を進めていることになる。匿名の調査で、誰が回答し、誰がしなかったか分からない場合には、こうした目標を想定したリマインダーはできない。大半のウェブ調査ソフトウェアは、目標とするリマインダーを簡単に扱うことができる。

6.5.3. Switching Modes for Follow-Up

リマインダーは電子メール／E-mail メッセージだけでフォローアップを行うものでもない。E-mail を送り続けることが効果的ではなく、逆効果、非生産的かもしれない。嫌いから何度も送る、ということは、よいアイデアを意味しない。

かりに回収率を最大化し、無回答誤差の可能性を最小化することならば、データ収集の代替方式（モード）に着る変えることを考えるべきである。

モード切り替えの利得を調べる、この問題を調べた研究がある。

例1：6.1 節でみた例

- ・ 葉書の事前通知を用いたことにならって、大学生を対象に、葉書でフォローアップを行なった。
- ・ リマインダーは、はじめの E-mail による調査依頼のあと、未だ回答のない人に、10日後に送った。
- ・ 葉書事前通知がなかったとき、葉書リマインダーは、回収率を 20.7%から 25.4%に増やした。
- ・ 葉書の事前通知があつて、葉書リマインダーを送ってない人 (29.7%) より、葉書リマインダーを送られた人が、回収率が低い (28.%)。つまり差が有意でなかった。
- ・ 結果、葉書リマインダーの効果は、事前通知を送っていない人たちに限定的であるようだとなった。

例2：

- ・ 学生に書状で、ウェブ調査への参加を勧誘する依頼状を送った (12562 人)。
- ・ ウェブ調査に 1228 人が回答して、回収率が 9.8%であった。
- ・ 無回答者に、郵送調査票でフォローアップした。
- ・ 927 人の調査票返送があつて (復活し)、554 人がウェブ調査に完答した。
- ・ 回収率は 21.6%に上がった。

例 3 :

オンラインのウェイト管理介入の一部として、12 ヶ月のオンライン調査で、無回答者をフォローアップした。このとき、郵送と電話によるフォローアップを無作為に割り当てた。

電話は、58.6%の回収率、郵送は55.0%の回収率となった。

5ドルのインセンティブをつけた。

所要経費を比べた。

郵送調査の分布は、ウェブ調査の回答に近いようで、とくに社会的望ましさの偏りに関する質問（プログラムを使うウェイトや満足感？）について似ていた。

他のオンラインウェイト管理介入に一連の郵送だけのフォローアップを使ったとき、ウェブ調査無回答者から回収率を63.2%を得た。

以上から、調査方式を切り替えることは、ウェブ調査の回収率の向上にきわめて有効であるといえる。もちろんそうすることは、E-mail と通常の郵便アドレスとの両者が利用可能であり、このアプローチをある標本抽出枠に限定することになる。

郵送または電話のフォローアップは、ウェブ調査だけよるよりも、データ収集の費用がかなり高くつくことになる。にもかかわらず、こうしたアプローチは、環境が保証する場合には有用である。6.7.4 項で再度考察する。

6.5.5. Summary on Follow-Up

以上は、部分的に可能な、非確率的調査の優位性から、ウェブ調査の少し研究領域でのことである。ここで、無回答が推論による制限・限界の問題よりも、操作効率の問題としてさらにある。以下に述べる一般化することを知ることによって十分であるようにみえる：

- ① 無回答者への E-mail によるフォローアップは、有効である；これは廉価であり簡単に行うべきである。
- ② リマインダーは、回答を得ていない人（あるいは回答に着手していない人）だけを対象に行うべきである。
- ③ 1回、ないしはたかだか2回の E-mail によるリマインダーが十分であるようにみえる：それ以上のリマインダーは、復帰／返信・回収を減少させ、回答者のやる気をますますなくさせることになる。
- ④ リマインダー・メッセージの最適なタイミングは、十分には分かっていないが、諸研究が郵送によるリマインダーよりも早くに送るべきであると示唆している。つまり、7日～10日よりは、3日～4日あたりがよさそうである。
- ⑤ 調査方式の切り替え（とくに郵送との）は、調査の完答数を向上させる効果的方法である。

ウェブ調査の無回答を低減する多数の研究は、もっと前段階／初期段階の勧誘やインセンティブに焦点をあてている。 このセクションの議論は、フォローアップにも焦点をあてることで、沢山のことが得られることを示唆している。

6.6. Incentives

インセンティブの議論は、いままで述べた一連の事象にうまく当てはまらない。インセンティブに言及することは、そして実際にそれを払うことは、事前通知からそれに続

- く調査の完遂まで、流れのなかのさまざまな時点で起こるからである。
- インセンティブに関する調査文献は、かなり確立している。データ収集のさまざまな調査方式によるインセンティブ利用についての無数の研究が、以下の結論を導いている：
- ① ある形式のインセンティブは、インセンティブなしよりも良いことがある
 - ② プリペイド方式のインセンティブは、条件付き／約束したインセンティブよりも良い
 - ③ 現金が、現物支給のインセンティブよりよい。
 - ④ 全員に少量のインセンティブを提供することが、大量のインセンティブを勝ち取る1回のチャンスを与えることよりよい。

ウェブ調査での問題は、

- ① こうした成果をオンラインの世界に翻訳すること
 - ② 電子媒体（利用）を前提として、どのようにインセンティブの仕組み（方式）を実装するか、である
- こうした2つの問題をここで同時に扱う。

（Goritz, 2006 の）メタアナリシスに至る、ウェブ調査におけるインセンティブの研究の高まりつつある主題がある。

ここではこうした研究を紹介することに関心があるわけではない。むしろ、限られた重要な成果に絞り、そのデザイン課題に集中する。

インセンティブを使う方法は、標本抽出過程に依存して変化する。たとえば、オプトインパネルのメンバーは、リストから1回きりの調査を依頼された人たちよりも、あるいは intercept／インターセプトによるアプローチに回答する人たちよりも、インセンティブについて非常に違った見方と回答を持っている。インセンティブを配布できるかどうか、どのようにそれを行うか、どんな種類のインセンティブが提供出来るのか、こうしたことは、多くの部分で、標本の性質と標本抽出枠のリッチネスに依存する。 インセンティブを、調査参加者を誘うためにいかに有効に使うかを考えるとき、このことをこころにとどめておく必要がある。

宝くじ・抽選（商品抽選や宝くじ）は、インセンティブの他の形式ほど有効でないにも関わらず、ウェブ調査ではかなり普及してる。とくに、オプトインパネルの世界では多い。こうしたことは、2つの選択可能性／意見に至る。

- ① 完全に電子的な調査で、各（ポテンシャルな）回答者にささやかなインセンティブを配るコストは、インセンティブ代価自体のコストを越えるかもしれないこと。
- ② 多くのウェブ調査に共通した、相対的に回収率が低いこと、とくにオプトインパネルのメンバーは、一桁の回収率となるようなプリペイド型インセンティブを全員に提供することは、資源の有効利用がむずかしい。

Goritz のメタアナリシスは、インセンティブが、ウェブ調査では、回収率に効果的な影響があり、推定オッズ比で、1.19 程度となるという。換言すると、インセンティブは、インセンティブなしで、オッズをこえて 19%まで回答のオッズを増やす（?）。彼女が調べた研究特性はどれもインセンティブ効果と相関はなかったとしている（リストにもとづく標本 vs その他、くじあり vs くじなし、プリペイド vs 約束あり、その他の特性）。

（344 ページ）

研究を要約する前に、インセンティブに関するいくつかの特定の調査を眺める。

例 1 :

4 種類のインセンティブを比較した。

- ・ プリペイド型 (2 ドル), 約束手形 (2 ドル), 調査の後, くじ引き (約 330 名に, 25 ドルから 50 ドル), インセンティブなし, の 4 タイプ
- ・ 「ようこそ」 ページへのアクセスで比較 / くじ引きがもっともよく, つぎがプリペイド, そして約束手形となった。
- ・ 一つの後付け解釈は, 2 ドルのプリペイドが現金の 2 ドルほど価値がないということ, つまりオンライン購買ではもっとお金がいる。

例 2 :

- ・ 3 種のインセンティブの比較
- ・ 5 ドルの現金を入れた郵送の依頼, 5 ドルの Amazon.com のギフト券の入った郵送の依頼, 5 ドルの Amazon.com のギフト券があるとする E-mail 依頼
- ・ つまりどれもプリペイド型で同額としたが, 回収率で, キャッシュインセンティブがもっともよかった。57%, 40%, 32%の順だった。

以上の 2 例は, 電子世界におけるインセンティブの配布にジレンマがあることを示している。

くじ引きのインセンティブを与える誘惑を前提に, もう少し例をみる。

例 3 :

4 つのくじ引きを用意した。Amazon.com ギフトの懸賞クジを, 50 ドル, 100 ドル, 150 ドル, 200 ドル, それにインセンティブなしグループを用意した。4 種のインセンティブグループの平均回収率が 13.9%, コントロール群が 13.9% となり, 大きな差はみられなかった。少なくともいくつかの集団については, クジの効果・影響はあまりないようだ。

例 4 :

商業オプトインパネルでのある調査で 13 種のインセンティブタイプを検証した。

- ・ 8 種のくじ引き懸賞金を用意, 100DM から 700DM まで / 完答したときの 3 ~ 8 ボーナスポイント / くじ引き賞品 (時計からキーリングフラッシュライトまで) を用意。
- ・ くじ引き懸賞金の提案は, 回収率で差がなかった。
- ・ ボーナスポイントも, 回収率に比例するような有意差はなかったが, 全体にボーナスポイントが現金懸賞金 (78%) よりも回収率 (82.4%) が高かった。
- ・ ボーナスポイントの完答当たり単価は, 懸賞金の場合よりも, 高かった。
- ・ こうした差違は, やや控えめ / ささやかではあるが, ボーナスポイントという保証された支払いは, 額の多い賭に勝つ機会を用意するより好ましいようだということを示唆している。これはインセンティブの一般的な研究に一致した観察結果 / 成果である。

例 5 :

クロアチアのバナー広告ウェブ調査で, くじ引き懸賞のあることを調査時にすぐに知らせた場合と, 遅れて後から知らせた場合とを比較した。調査に続いてすぐに知らせたグループは, 懸賞に当たった場合とそうでない場合とで, 後から通知のインセンティブのないグループの 40.6% に比べ, 懸賞に当たっていたときとそうでないときで, 即時通知

は 76.6%と 70.6%となった。

似たような結果が、別のアクセスパネルでも観察された。(346 ページ)

このように、多数のインセンティブの研究のいくつかをザッとみたのだが、リスト標本にもとづく 1 回だけのウェブ調査と、オプトインパネルのメンバーを使った反復調査とでは、違いがあるようだと結論づけるのが適切であるように見える。

以上の要望に応えることは、有望な回答者に期待すること、調査機関との長期にわたる関係、期待される回収率、すべてが異なる／一致しない。

プリペイド型の金のインセンティブは、リストによる標本にとっては、目標が、高い回収率を得ることにある場合には、有効であるように見える。 郵送で現金方式で配布したときには、郵送による事前通知のさらなる利点がある。オプトインパネルの場合は、事前約束之支払いのある方式が最善のように見える。少額を保証する支払いが、回収率に関しては懸賞よりは良いことを示唆している、費用が高いかもしれないが。しかしこのことは、パネルメンバーとの長期的な関係を前提としており、この場合、意味あるポイント数を累積し、それを後で時間期間をこえて現金化することになる。Goritz は、ウェブ調査でインセンティブを使う有用なアドヴァイスを提案している。

インセンティブは回収率とデータ品質に関して明白な効果がある一方で、Goritz や他の研究が示唆しているように、参加者への金目の賞金への過度の依存 (overreliance) の懸念がある。 とくに、オプトインパネルの場合には、私が恐れることは、プロの回答者集団を生み出すことである。こうした人たちは、予想された／予定の報酬に合わせて調査に頭を使わずに／何の考えもなく (mindlessly) クリックする。無数のオンラインパネルにサインアップするよう促している、いくつかの併合化サイト／統合サイトでは、すでにこれが顕在化し／おこっている。これらのいくつかでは、ウェブ調査にサインアップする特権・恩恵を一様に／一律に負わせている (charge)。「あなたの調査を 3 倍以上早く記入を助ける特別なソフトウェア、であるからあなたは時間を使わずにお金を作ることができます」といった売り込みさえある。これは、オプトインパネルからのデータの品質に疑問を提起し、こうしたプロの回答者を検出し分析から除外する方法の開発に導くことになる。かりに回答者が、提供された非本質的な／付帯的な (extrinsic) 報酬にだけウェブ調査を行うなら、かれらの回答は真実性・正確度の点であやしいものとなる。図 6.14 は、こうした統合サイト (consolidator) の一つを通じて得られる調査の例である。

6.7. Other Topics

この最終項では、それぞれは十分にカバーするに値する 1 群の話題に目を向ける。しかしそれらは本書の主題ではなく、この項で完全にすることを意味するものではない。私がすべてをカバーしない設計することや実装することに関心のある人たちにさらに他の大きな関心事項がある。たとえば、私がよく受ける質問に「ウェブ調査に使えるどんなソフトウェアがあるか」がある。この問題の議論は、非常に迅速に時代遅れとなり、また本書の守備範囲をこえる。同じく、ウェブ調査を事前テストするという重要な問題も扱わない。また装置を開発する“過程”についても議論しない。さらに、アクセスビリティや望ましさあるいは他の制限のある回答者に合ったデザインをすることについても、十分な議論は避ける。こうした議論については、あるウェブサイト (スロベニアのサイト) をみるとよい。ウェブ調査の設計と実装に関する有用な情報源である。ここでは残りの簡単な話題について触れる。

6.7.1. Security and Confidentiality Issues

自分の専門領域ではない。

ここでは、調査設計に関連して、とくに、守秘を確実にするセキュリティを最大化することと、調査回答の進行／完遂を容易にすることとの間のトレードオフについて若干の考察を行う。

ウェブ調査のセキュリティの最大の脅威は、インターネットを通じてデータの転送に支障があるだけでなく、調査機関のサーバ上のデータベースへの認証されないアクセスとなることである。セキュリティに関する議論の焦点の多くは、後者より前者である。郵送による質問紙型調査の転送は、質問と回答の両者が、ときには名前とアドレスといった識別情報も、同時に“自由勝手に／連絡のつかないところに (in the clear)”送信されるためリスクである。ウェブ調査では、識別情報のない ID 番号を伴う、サブミットされた質問への符号化された回答を含むことだけが必要である。セキュリティに関するウェブ調査への異論は、間違えている。

しかし、データ転送と格納の間の侵入による何らかの被害を最小化することができる。

暗号化の利用

セキュリティ洗淨を減らすもう一つの簡単な方法は、データと一緒に、意味のある変数名を送信することは避けることである。

ID だけでは危ない、ID とパスワードを併用するのがよい。ID はなるべく長くする。

例：2000 年のセンサス・オンラインでは、14 桁の ID を使った。カナダの 2006 センサスでは、15 桁を使った。

認証コードの入力を回答者が記憶がむずかしいとき、調査を進めることを思いとどまってしまうかもしれない。

セキュリティと使いやすさ／操作性とのトレードオフが問題である。

別のセキュリティ上の懸念事項がある。公用／一般の端末を使うようなとき、セッションの終了時にキャッシュをクリアするなどが必要。クッキーの利用法にも注意。

基本は、回答者が調査をするのが簡単であることと、深刻な守秘の問題となる回答者を安心させるよう適切なレベルのセキュリティを提供することとの均衡を保つことである。

6.7.2. Paradata

(実は) 本書を通じてずっと、さまざまな点でパラデータに言及してきた。コンピュータ化されたデータ収集過程の副産物として得られる処理データの言及するため 1998 年に“パラデータ”という用語を新たに作った。ユーザと彼らの回答に関するさまざまなデザインの影響の洞察により提供できる多様なパラデータを提供する。

セッションレベルでのパラデータ：ブラウザの種類とバージョン、OS、IP アドレスとドメイン名、スクリーンとブラウザのサイズ、JavaScript、Java、Flash、あるいはその他のスクリプトがあるのか、…。

ウェブ調査へのログイン時点、他

サーバ側パラデータとクライアント側パラデータとがある。

サーバ側：調査票の各ページにサブミットするたびに取得する。たとえば、回答所要時間。アクティヴ・スクリプティングを必要としない。

クライアント側：これも、ページ内で生起する事象の記録に用いられる。クリック順、ハイパーリンクの起動、スクロール、…

クライアント側：JavaScript コードをページ内におく必要がある。回答者が JavaScript に対応していないと、回答者は調査を進行できても、パラデータは取得出来ない。
これは、多様な回答者行動を調べるために利用できる：回答待ち時間、回答の変更、補助素材へのアクセス、スライダー・バーの利用、…

どちらのパラデータも、ウェブ調査設計の実験研究で定常的に使い、またそのデータを実験結果の有効な付属物になることがわかる。

例：

サーバ側とクライアント側の回答時間を比べた。サーバ側がクライアント側よりも、平均して3,4秒長いことを観測した。およそサーバ側の時間をおうことで十分なようだ。

こうしたパラデータ（データ）を集めることは廉価で簡単である。また回答過程になんら影響しない。集めたパラデータを分析することは、回答者が何をしているのかの有益な洞察を与えてくれて、そこではわれわれの研究の注意を、「なぜ回答者はそうしているのか」「何をそれについてしたのか」に注意を向けることになる。

6.7.3. Pretesting

プリテストは重要である。

標準あるいはガイドラインは必要である。

調査機関は、ウェブ調査についての独自の標準とガイドラインを開発すべきである。どんな作業について何が分かっているか、ブランディングの目的に合わせて、各機関の“見た目”（look and feel）に合わせて、組織が実施する調査の種類を反映させて、行う。

有益な洞察は、調査装置を使ってユーザとやりとりを観察することで得られる。ウェブ調査のあれこれある特性の欠点の一つは、回答者が調査にどう反応するかが見えないことである。

使いやすさ（ユーザビリティ）のテストの議論もある。

見た目の問題のテストもある。調査票のテストもある。

★デジタル・ディバイドやリテラシーの問題はどう考えるか？

6.7.4. Web Surveys in a Mixed-Mode Environment

本書の主たる目標は、媒体の強さ／効果がデータの品質を最大化するために利用できる場合は、ウェブ調査だけに関わることである。混合方式環境を使うウェブ調査を開発することは、また別のデザインに挑戦することである。「混合方式」という言葉で、別の勧誘とリマインダーとすることだけでなく、複数の調査方式を使って進める調査のことを言っている。本章では、ウェブ調査デザイン向きの混合方式アプローチについて述べる。

調査を混合する主な理由は、費用、ノンカバレッジ、無回答の低減にある。郵送あるいは電話のようなコストの高い方式よりも、ウェブを使うことで回答者の割合を増やしてコストが低減される。

ウェブによるデータ収集が、インターネット・アクセスのない人あるいは E-mail で捕捉できない人を対象の他の調査方式(典型が郵送)の補助として使われることが多い。同様に、回収率を最大化するという目標で、別の調査方式(ここでもまた郵送と電話)が、ウェブ調査の無回答者をフォローアップするのに使われる。

事業所調査では、混合方式の中でウェブ調査を使う理由に、適時性が挙げられる。

一般に、混合方式調査のデザインの焦点は、測定誤差にはない。それは、カバレッジあるいは回答の改善にある。あるいは、混合方式の財政的利得が、データの品質の損失に関わりないことを前提としている。そして異なる調査方式で得たデータが少なくとも比較可能であることを前提としている。しかし、ますます増える研究は、ウェブ調査と郵送間の、あるいはウェブ調査と電話との、潜在的な回答の差違に、そしてこうした差違をどう補整 (compensate) するかに焦点をあてるようになってきている。

単一モードでデザインすることは(ここではウェブだが)、データ品質を高めるために、可能なあらゆるツールと技法を使って、その調査方式のデザインを最適化する。複数の調査方式のデザインは、何らかの妥協が避けられない。調査方式間の測定差がなくなるように努めることは、最小公分母のつまり最大多数に共通なアプローチかつ最適でない(もっとも不利な)デザインとなる。

共通項を目指すよりも、技術の力を用いて、各調査方式の品質を最大化することだと主張したい。こうしたアプローチは、2つのモードから得たデータを併合するとき適切な補正を用いるように、デザインの差が回答にどう影響するかを理解することが必要である。比較可能なデータは、同質のデータよりも重要である。たとえば、欠測データあるいはエディットの必要性が、インタラクティブ特性を使うことで、ウェブ方式で低減できたとすると、なぜそれらのデータ(欠測やエディットデータ)を使わないのか?

(354 ページ)

混合方式のデザインを考えるときに、(ウェブ調査の)デザインの決定がなされる必要がある。たとえば、ウェブ調査をスクロール形式とするかページ分割形式とするかの選択は、用いられる他に調査方式に左右される。

スクロール形式は郵送調査に類似する。ここでは、回答者が続く質問を任意の順にみて進める。ウェブページの質問項目を組織化は質問紙調査票に類似して、同じような文脈効果があるかもしれない。一方、ウェブを電話と組み合わせるときは、画面上に1質問をおくページ分割形式が、電話調査で調査質問を表示し回答を入力する並行方式に類似する。このように、スクロール形式とするかページ分割形式とするかの選択は、混合方式を考えるときに影響するだろう。

回答順序に関しては、初頭効果(選択肢の始めの方を選びやすい)については、視覚的模式では(郵送とウェブ)共通したことである。しかし、新近性効果については(後ろの選択肢がより選ばれやすい)、電話調査ではよくあることである。かりにそうなら、順序効果はウェブ調査と郵送の差よりも、ウェブ調査と電話の差の方が大きくなるかもしれない。ウェブと電話の調査の設計者に利用可能な一つのデザイン利点は、選択肢を無作為することである。ここで、質問項目にわたり順序効果をばらまくことが適当である。これは質問紙の場合はかなり面倒である。(355 ページ)

混合方式の設計者のもう一つの難題は、「わかりません (DK)」や「回答拒否」といった実体のない回答をどう回答するよう促すか、である。1章、1.2項で述べたように、DK 選択肢の初期の申し出がないように、電話調査に類似して、ページ分割形式のウェブ調査装置を設計できるが、そのとき、促す操作のあとに、回答者のその選択肢を提供する。かりに明示的な DK 選択肢を提供するときは、ウェブバージョン上で、それらを提供することはまた実体のない回答と類似のレベルを提供する。もう一つの選択肢は、装置からそのような回答選択肢を外すことだが、かりに回答者が回答したくないなら、

項目を空白のままにするように回答者に指示することである。ウェブ装置の設計では、他の調査方式の制約によって部分的に左右されるかもしれない。

インタラクティブに適用可能な複雑なルーティング、エディット・チェック、その他の特性あるいはページ分割形式は、電話設計者だけでなく質問紙型調査票設計者にも利用できる。こうした特性の利用は、混合方式設計を考える比較に影響されるだろう。

質問紙型とウェブ調査の間には、多くの類似性があるが、たとえば、どちらも自記式であり、視覚的であるが、この2つの装置はけっして同等ではない。レイアウト、フォント、空白取り、端の制御等々、いくつかのデザイン要素は、類似しているが、ウェブに特有の動的かつインタラクティブなツールは使えない。たとえば、ドロップ・ボックスは質問紙型には機能が同等のものはないし、2章で議論したような制約のない入力がある。

同じく、動的ウェブ設計と CAI は、非常に共通であり、多くのベンダーはこれら両者のソフトウェア製品を保有している。たとえば、社会的望ましさのような調査員効果は、ウェブ調査よりも電話調査でより多くの問題があり、質問と回答の口頭と視覚の表示は、この難問を同等の測定とするかもしれない。

ウェブ上の質問項目のレイアウトが、質問紙型のレイアウトに似ているとき、2つのモードで文脈効果が同じようになるかもしれないと、前に指摘した。一方、質問紙調査票のデザインは、用いる紙の量を最小化することに限られていて、しかしウェブではそうした制約はない。質問項目のレイアウトと視覚表示に関して、同等のデザインとしようと試みることは、どちらのモードにも最適にはならないように思える。このとき問題は、モード間の回答差に関して、いずれの特性が重要であるのか、を理解することであり、また各モードで利用可能なデザイン特性をさらに開発する一方で、こうした差を最小化する（縮める）ことに集中する方法を探すことである。

ウェブ調査を含め混合方式設計の目標は、どんな風にしてどんなデザイン要素を見つけ出すか、である。最適な同等性を試みるのか、あるいは各モードのデザイン特性を探すのか、いずれにしてもこの情報がデザインを導く助けとなるであろう。こうした決定はまた、部分的に、第1のモードを考えることで影響を受けるであろう。たとえば、僅かに郵送あるいは電話を使って、大半の回答者がオンライン経由の調査を進めることを期待するならば、ウェブ調査に合ったデザインを最適化することがもっとも理に適ったことになる。これに対して、優先モードが、質問紙型となるならば（カナダセンサスのように）、デザイン選択は、異なったものとなり、かりに回答者が（ウェブ調査の）前に質問紙調査票をとりそれにすでに回答してあったとしても、回答者はウェブ調査を進める。

6.7.5. Web Design for Establishment Surveys

本書は主に個人（レベル）の調査に焦点をあててきた。個人による、かれら自身の態度、意見、行動、意図、その他の態度。事業所調査とは、複数の個人、組織に関する報告、ビジネスあるいは他の企業を報告し、事業所に関する情報を提供するもので、ウェブ調査に適したデザインの難問を提供する。

こうした事業所調査で遭遇するデザイン問題のいくつかを簡単だが完全ではないリストとしておく：

<以下、7項目、列記> (357 ページ)

こうした事業所調査の特徴は、ウェブ調査に合った別のデザイン問題を示している。本書で議論するデザイン問題のこうした特性の意味するところは、次に簡単に述べる。

<省略>

事業所調査に共通した特性の指摘がある。

- ・ 数値データ，計数か通貨か，の収集があること
- ・ 複雑なルーティングの利用
- ・ 種々の定義のデザインと配置が，リサーチにとってよく準備できた領域であること
- ・ 反復のあるという特性
- ・ データの守秘とアクセスの容易性，簡便性の均衡の考慮

事業所調査の Web 上の見た目は，個人調査の見た目とまったく異なる。

例：オランダ統計局の建築調査（construction survey）の例

- ・ 詳細なナビゲーション・バーが付いている
- ・ 主質問は，例を付けて入力方法を指示，running tally，部分和と総和のチェックなど
- ・ 質問項目の先頭に「？」をつけて，クリックすると追加の指示の説明を眺められる
- ・ 入力した数値が間違っていないかを確認するボタン（一致確認ボタン）
- ・ 調査票の印刷，回答の保存などのボタン
- ・ アイコンを使って，機能が分かりやすくしてあること
- ・ こうしたデザインは個人対象の容易な分かりやすい調査と比べて対照的

事業所調査でもよく混合方式を用いる。

6.7.6. Research on Web Survey Design

注意深い読者は気が付くであろうが，ウェブ調査設計に関する多くの問題は，十分に調べられていない。しかも，ウェブは絶えず変化し，新たなデザインの問題や機会を提起し，評価すべき新方法や技法を示す。

ウェブ調査を設計することについて知る必要のあることは何かを決めることは，混合方式と事業所調査の紹介で示唆したように，時期尚早である。現在進んでいる研究は，ウェブ文化の一部に過ぎない，また調査文化のほんの一部に過ぎない。ウェブ調査の利点の一つは，実験を行うには比較的簡単なことがある。大規模な面接調査や電話調査は，実行できる方法論的実験の種類が，限定される。調査員とのふれあいを前提に，テストしたい多くのデザイン特性は制御がむずかしくまた実装もむずかしい。

有効な調査設計に必要な多くの研究は，進行中の調査の中に組み込まれる。ウェブの優れた自動化やコンピュータ化の性質を前提に，進んでいる調査の実験的設計の制御にとって立派な／上等の媒体である。こうした組み込みの実験の限界費用はデータ収集の他のモードにくらべ小さくてすむ。媒体の新鮮度を前提に，大半のこうした研究が，われわれの知識の本体に加わるだろう。ほとんどすべてのウェブ調査は，なんらかの設計要素をテストするよい機会と考えるべきである，E-mail 依頼のワーディング，リマインダーの時期，書体のレイアウト，…とあれこれある。このことは，あらゆる設計上の問題への回答が，以上の方法で得られるともいっていないし，またあらゆる設計の決定が実証的研究を必要とするとも言っていない。多くの研究上の疑問は，特別な研究を必要とし，また我々が行ってきた多くの実験が，こうした方法論的な問題の解明を支援する献身的なファンドがなくしては可能ではなかった。しかし，われわれがウェブ調査を行うときはいつでも，こうした調査をいかに最善に設計するかについての知識を増やす方法を考えるべきである。これは，小さな組み込み実験の形を取ることもある／…と

なって現れるかもしれない。それは、中断の頻度や位置、返信の速度、項目完答時間、その他の装置を使った困難性のある間接的な指標を調べることで、パラデータの注意深い分析の形をとるかもしれない。他の研究が、研究所設定／実験環境で行われる必要がある。ここには、使い勝手の研究、視線追跡研究、そのようなものがある。さらに他の洞察が、現場の利用者の観察や調査票の結果感想を行うことから、得られるかもしれない。有力な予見／展望とは、可能なかぎり実証的な証拠にもとづく絶え間ない品質改善であるべきである。

6.8. Summary Remarks

データ収集の他の調査方式と同様に、設計（デザイン）こそ、ウェブ調査における十分に熟慮した選択であるということ、本書を通じて伝えようとしてきた。設計（デザイン）とは、あるウェブ調査を開発しうまく使うという過程全体を構成する上での不可欠の部品（integral part）と考えられるべきである。ウェブ調査の設計の改善に時間と労力を費やすことは、よりよいまたより完全な品質のデータを生み出すことに関する効果／期待を生み出し、また経験についてよりはっきりした感覚を回答者に思い出させることになる。要するに、よい設計は有効である。ここで重要であると提案した特段に詳しいことやレコメンデーションはそうない。こうしたことは、ウェブが進化し、研究の知識が広がるにつれて、時間とともに変化するものだろう。さらに重要なことは設計の思想／フィロソフィーである。なぜある設計特性が、回答者が提供する回答に影響するのかということを理解することとならんで、設計（デザイン）するという展望／考え方こそが重要である。まずい設計は、回答者に単純なメッセージしか伝達しない：かりに読者が調査を設計することに時間と労力を投入しないなら、回答者がその調査に回答することに時間と労力を専念してくれるとどうしていえるだろうか？

本書は、こうした話題の最終的な議論・発言と考えてはならない。最適なウェブ設計について回答のない無数の問題が残っている。ウェブは絶えず変化を続けている。また新しいツールや技法が開発されている。設計に関する研究は、以上で読んできたように進行している。われわれの知識とこうした価値ある強力な調査ツールがどのように進化するか期待しよう。

“これは終わりではなく、始まりである”（“The Lord of the Rings” から）。

◆原書の裏表紙にある推薦文のコメント（抄訳）：

本書は、時宜を得たときにでた時宜を得た本である。オンラインで集めたデータの品質についての益々の懸念が、デザインにさらに焦点をあてること、さらに魅力あるまた使えるオンライン調査票を作ることに、リサーチャーに薦めている（強いている）。何を行い、何を行わないかについて、意見不足の分野に、Couper は科学とデータにもとづいて実用的なアドバイスを提供している。彼の主題の把握と関連方法論文献の掌握は、他に類をみない／並ぶものがない本を提供した。（by Baker）

なんてカッコいいんだろう（What a treat !）。ウェブ調査票のデザインについて、Couper ほど情熱的な人はいない。そして本書は、大偉業／大傑作である（tour de force）。ウェブ調査を最適化することについてのデータベース的なアドバイスの、広く、深く、思慮深く、洞察的な配列になっている。将来の重要な調査の多くは、インターネット経由で行われるだろう。非常に正確なデータを集める方法についての Couper のガイダンスは、こうした研究を実行する次世代の研究者の疑いもないガイドである。（by Krosnick）

Couper は、ウェブ調査の素晴らしい新世界を示してくれた、そしてこれ以上によく知るこの分野の研究者はいない。この新著は、一時代の経験からえた注意深い研究と実用上の知恵の計り知れない要約・概説となっている。Couper は、デザインの決定が回答者の体験と集めたデータの品質の両者に影響することを示している。残念なことに、無数の悪いウェブ調査がある。適切な調査を行いたいひとは誰でも本書を読むべきである。（by Rivers）

Couper は、ウェブ調査研究者が待ち望んでいた本を書いた。本書はよく練られた本であり、ウェブ調査手順の有益な概論となっている。技術用語・方言を最小限に抑えて、Couper は、高品質のウェブ調査を実施するために必要な情報を提供している。ウェブ調査に携わる研究者はみな、これを読むべきである。（by Kennedy）

本書は、加熱気味となっている（overdue）ウェブ調査をデザインするための有益かつ実用的なガイドである。Couper のレコメンデーションは、理論に基礎をおき、実証的証拠に支えられている。広範囲の種類の効果的なえり抜かれた色刷り例示の利用が彼のレコメンデーションを説明し、彼の指摘を強調している。ウェブはサーベイ・リサーチャーにとって強力なツールであるだけでなく、ウェブ調査のデザインは、注意してアプローチせねばならない。彼の本は、調査研究を教えることと実務に加えて非常に有用であることは確かである。（by Casper）