３．NIPPON DATA2010 オンライン調査実施検討ワーキンググループ
統合研究報告書（R3～R5 年度）

研究分担者　渡邉　至　（国立循環器病研究センター予防医療部　医長）
研究協力者　高嶋　直敬（京都府立医科大学大学院医学研究科・地域保健医療疫学　教授）
研究協力者　原田亜紀子（滋賀医科大学ＮＣＤ疫学研究センター医療統計学部門　准教授）
研究協力者　岡見　雪子（群馬大学食健康科学教育研究センター　講師）
研究分担者　門田　文　（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門　准教授）

【目的】

国勢調査（２０２０年）や雇用動向調査（２０２１年）等、公的調査においてオンライン調査が導入されている。NIPPON DATA２０１０では、これまで循環器疾患をはじめとした疾病の発症状況や生活状況について郵送や電話による追跡調査を実施してきたが、最近のオンライン調査の普及を踏まえ、本研究の追跡調査においても研究期間中（２０２１年度～２０２３年度）にオンライン調査を試験的に実施し、今後の実施可能性や課題について検討する。

【方法】

（１） 調査方法

NIPPON DATA２０１０の研究対象者は年齢層が広く、インターネットや IT デバイスへのアクセシビリティにも個人差が大きいことが予想されたため、まず、２０２２年度の調査は国勢調査（２０２０年）などでも採用されている紙調査票とオンライン調査を併用するハイブリッド形式で実施した（図１）。具体的には、従来の紙調査票とともに、オンライン調査用のアクセス先の URL や QR コード・アクセス ID・パスワードなどを記載した案内用の説明文書を研究対象者に送付し、転居者などを除き、研究対象者が自由に選択できるようにした（図２・図３）。

２０２２年度は実施上、特に大きな問題はなかったため、２０２３年度は一部、微調整の上、同様の方式で実施し、継続実施する際の労力やコストなど費用対効果について検討した。また、２０２２年度にはオンライン調査について研究対象者の考え方を把握するため、オンライン回答や紙調査票を選択した理由を問う質問項目を追加した。

図 1

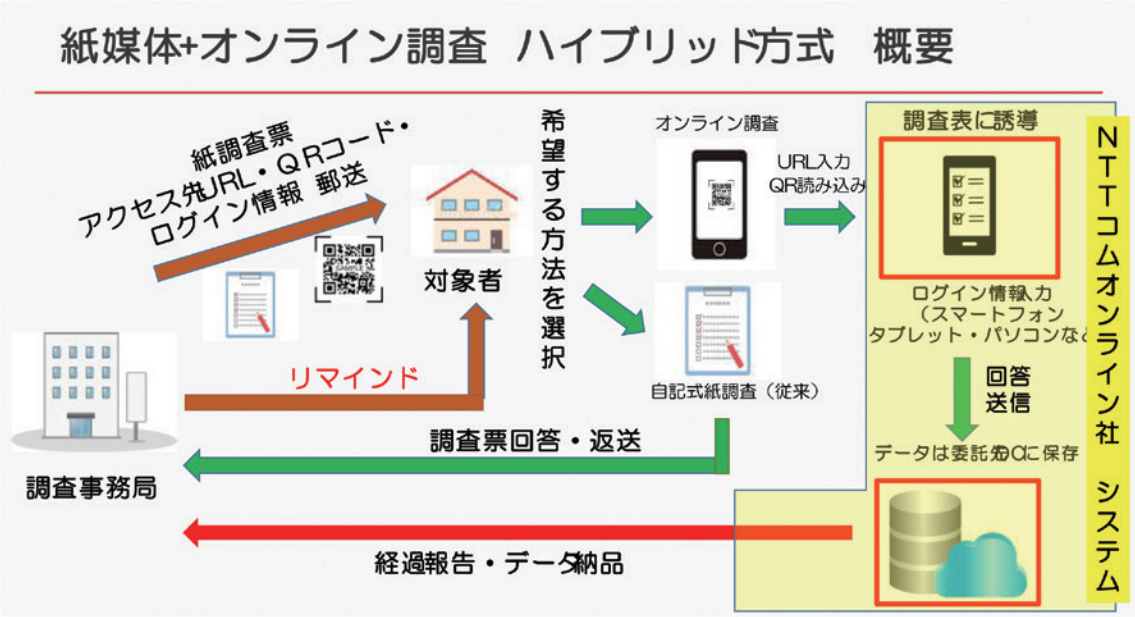

紙媒体+オンライン調査　ハイブリッド方式　概要
紙調査票
アクセス先URL・QRコード・
ログイン情報 郵送
対象者
希望する方法を選択
オンライン調査
URL入力
QR読み込み
調査表に誘導
ログイン情報入力
（スマートフォン
タブレット・パソコンなど）
回答
送信
データは委託先Cに保存
NTTコムオンライン社　システム
リマインド
自記式紙調査（従来）
調査票回答・返送
調査事務局
経過報告・データ納品

図 2

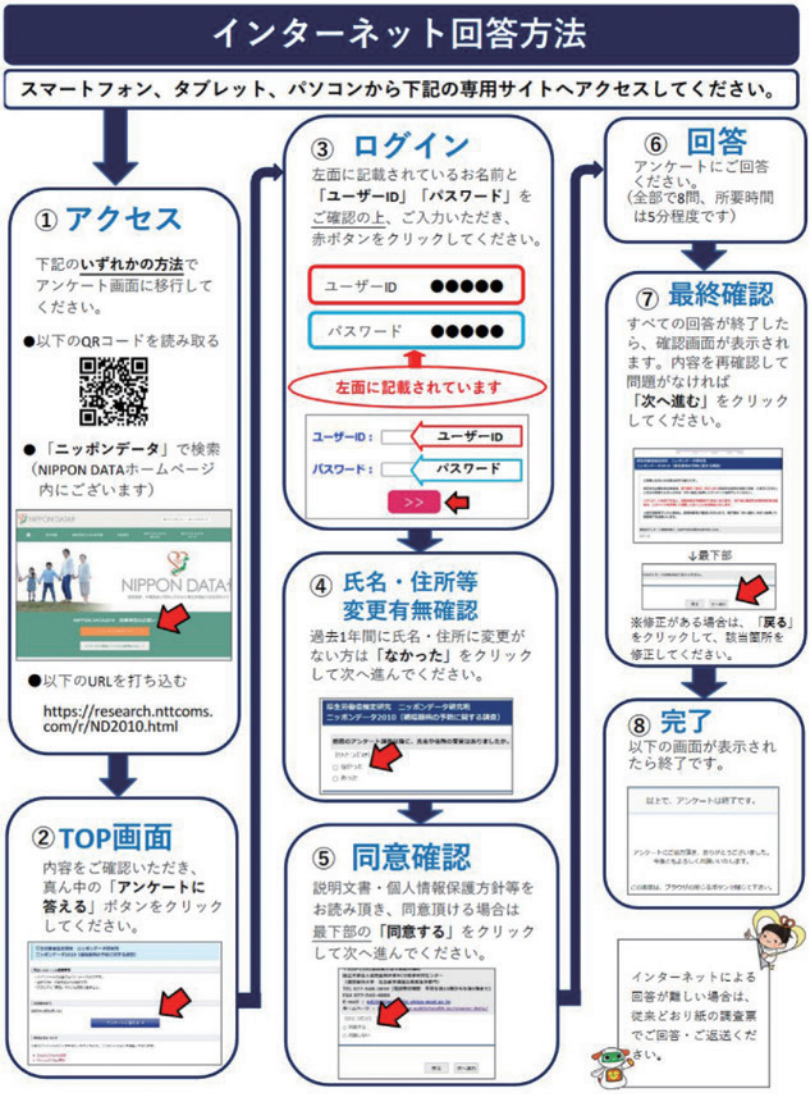
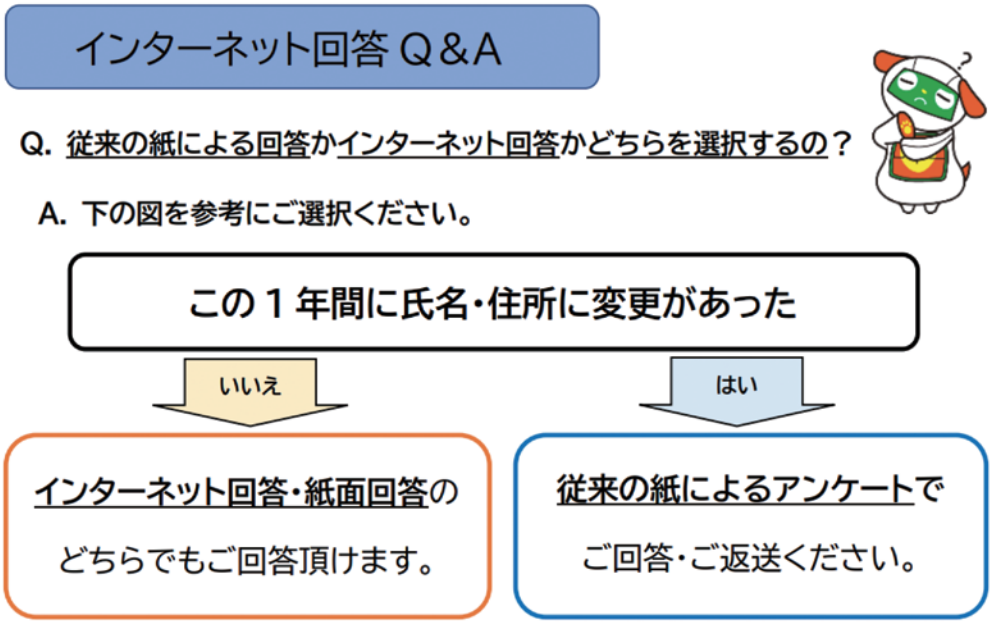

インターネット回答方法
スマートフォン、タブレット、パソコンから下記の専用サイトへアクセスしてください。
① アクセス
下記のいずれかの方法でアンケート画面に移行してください。
●以下のQRコードを読み取る
●「ニッポンデータ」で検索（NIPPON DATAホームページ内にございます）
●以下のURLを打ち込む
https://research.nttcoms.com/r/ND2010.html
②TOP画面
内容をご確認いただき、真ん中の「アンケートに答える」ボタンをクリックしてください。
③ ログイン
左面に記載されているお名前と「ユーザーID」「パスワード」をご確認の上、ご入力いただき、赤ボタンをクリックしてください。
ユーザーID
パスワード
左面に記載されています
④ 氏名・住所等変更有無確認
過去1年間に氏名・住所に変更がない方は「なかった」をクリックして次へ進んでください。
⑤ 同意確認
説明文書・個人情報保護方針等をお読み頂き、同意頂ける場合は最下部の「同意する」をクリックして次へ進んでください。
⑥ 回答
アンケートにご回答ください。
（全部で8問、所要時間は5分程度です）
⑦ 最終確認
すべての回答が終了したら、確認画面が表示されます。内容を再確認して問題がなければ「次へ進む」をクリックしてください。
⑧ 完了
以下の画面が表示されたら終了です。
インターネットによる回答が難しい場合は、従来どおり紙の調査票でご回答・ご返送ください。

図３



（２）オンライン調査用アンケートシステムの構築と運用

システム構築・運用が可能と考えられた３社から２０２１年度にヒアリングを行い、データセキュリティ面をはじめとした仕様、研究進捗状況のフィードバックの即時性、費用等の観点を考慮し、２０２２年度に最終的にNTTコム オンライン・マーケティング・ソリューション株式会社が提供する「NTTコム リサーチ」のアンケートシステムを採用し、スマートフォンやタブレット、パソコン等で回答可能なオンライン調査用システムの業務委託契約を締結した。

２０２２年度で採用した上記システムで特に大きな問題はなかったため、２０２３年度は上記のアンケートシステムを再度採用し、２０２２年度調査用フォーマットを改変・再利用する形で、労力と経費の削減を図った。

（３）オンライン調査実施に付随する調査項目の変更点と倫理審査委員会の承認

２０２２年度の調査では今後の評価・検討のためにオンライン調査や紙調査票を選択した理由について、それぞれ質問項目を追加した。

オンライン調査では下記の設問を追加した

・「今回、従来型の紙によるアンケートではなくインターネットでの回答を選択された理由は何でしょうか（複数選択可）。」

□簡単だから　□郵送の手間が省けるから　□インターネットでの回答に興味があったから

□その他（　　）　□わからない

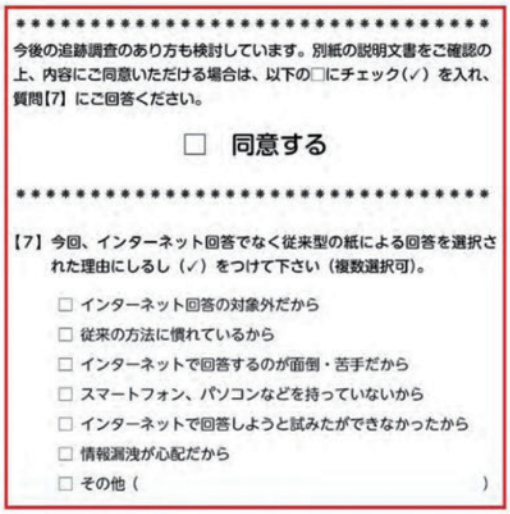
・「来年以降もインターネットで回答したいですか？」

□はい　　□いいえ　　□わからない　　□その他（　　）

また、紙調査票には回答者の氏名、電話番号、転居時の転居先住所など個人を特定する項目があるが、オンライン調査システムからのデータ流出時の個人情報保護の観点から、オンライン調査ではこれらの項目を削除した。ほかには処方薬の情報（紙調査票では同封を依頼）についてもオンライン調査システムでは実施不可である。

一方、紙調査票には下記の質問を追加した（図４）。

図４


今後の追跡調査のあり方も検討しています。別紙の説明文書をご確認の上、内容にご同意いただける場合は、以下の□にチェック(✓) を入れ、質問【7】にご回答ください。

□ 同意する

【7】今回、インターネット回答でなく従来型の紙による回答を選択された理由にしるし（✓）をつけて下さい（複数選択可）。

□ インターネット回答の対象外だから
□ 従来の方法に慣れているから
□ インターネットで回答するのが面倒・苦手だから
□ スマートフォン、パソコンなどを持っていないから
□ インターネットで回答しようと試みたができなかったから
□ 情報漏洩が心配だから
□ その他（ ）

以上の調査方法やシステム、内容の変更点等を含め、修正した研究計画書を滋賀医科大学倫理審査委員会に諮り、２０２２年８月に承認を得た上で、実施した。

【結果】

（１）オンライン回収率

２０２２年度と２０２３年度のオンライン回収率（オンラインでの回収数/回収数）を下記に示した（表１）。オンライン回収率は、３０～４９歳を合わせると２０２２年度３５％、２０２３年４５％で増加傾向であった。それ以外の年齢層では大きな差はなかった。

表１ 年度別・年齢階級別のオンライン回収率（オンライン回収率＝オンライン回収数/回収数）

	2022 年度			2023 年度		
年齢	回収数	オンライン回収数	オンライン回収率（%）	回収数	オンライン回収数	オンライン回収率（%）
30-39	78	24	38	51	15	29
40-49	233	87	42	181	90	50
50-59	278	81	31	259	86	33
60-69	368	76	22	310	71	23
70-79	576	59	11	510	57	11
80-89	457	11	3	400	10	3
90-99	112	6	7	88	5	6
100-	4	1	25	2	0	0
計	1933	345	18	1801	334	19
男計	779	143	18	718	131	18
女計	1154	202	18	1083	203	19

（２） 調査全体の回収率

調査全体の年度別・年齢階級別の回収率（回収数/対象者数）は年度間で大きな差を認めなかった（表２）。また、紙調査票のみで実施した２０２１年度（表３）と比較しても大きな差を認めなかった。

表２：全体および年齢階級別の回収率（＝回収数/対象者数）

	2022 年度			2023 年度		
年齢	対象者数	回収数	回収率（%）	対象者数	回収数	回収率（%）
30-39	78	64	82	63	51	81
40-49	233	208	89	196	181	92
50-59	278	259	93	283	259	92
60-69	368	343	93	327	310	95
70-79	576	544	94	543	510	94
80-89	457	419	92	450	400	89
90-99	112	92	82	110	88	80
100-	4	4	100	2	2	100
計	2106	1993	92	1974	1801	91
男計	858	779	91	793	718	91
女計	1248	1154	93	1181	1083	92

表３：※参考：２０２１年度追跡調査の調査票回収率

年齢	対象者数	回収数	回収率（%）
30-39	93	83	89
40-49	261	238	91
50-59	277	258	93
60-69	385	364	95
70-79	609	582	96
80-89	451	416	92
90-99	106	96	91
100-	2	2	100
計	2184	2039	93

（３） オンライン回答や紙調査票を選択した理由（表４ 表５）

オンライン調査選択の主な理由は、年齢関係なく簡単さや手間が省けるなどの利便性に関するものであり、紙調査選択の主な理由は、年齢関係なく従来の方法の踏襲、また、若年層ではインターネットの面倒さ、高齢者ではインターネットやパソコンがないことであった。

（4）オンライン調査のコストと労力

下記に整理した通り、オンライン調査では、システム構築・運用の費用・労力が必要となり、付随する作業も増えるが、紙調査に比べ、入力・スキャン・管理作業などの調査票処理労力が大きく減ることが特徴である。

増えたコスト・労力など	減ったコスト・労力など
・システム関連 構築運用費　画面等の調整依頼・確認 ➔2 年目以降は低減：費用 50 万円 ・調査票関連 案内文書印刷・封入 薬名確認はできない 回答内容の確認にやや労力が必要 ・発症調査関連：新規発症者のみ 病院調査用の帳票準備労力	・調査票関連 入力・スキャン・管理などの労力減少 ➔回答者増えるほど低減効果大 （今回は約 340 人）

【考察】

両年度ともオンライン回収率は、年齢が上がるにつれ低下し、60 歳代以下の約 30%に対し、70 歳代以上で約 7%と低く、紙調査票の選択理由の結果からも高齢者の IT へのアクセシビリティの低さの影響が考えられた。また、調査全体、各年齢階級の調査票回収率は、以前の紙調査票のみの場合と大差なく、オンライン調査導入による影響はほとんどない。以上より、毎年の調査協力対象者の一部がオンライン調査に移行した可能性が高いと考えられる。

オンライン調査選択の主な理由は年齢関係なく利便性、紙調査では年齢関係なく従来の方法の踏襲と若年層ではインターネットの面倒さであった。オンライン回収率は 30～49 歳の若年層で自然増加傾向であり、オンライン調査の簡便さを繰り返し強調し、面倒という認識を変えることにより、オンライン調査への移行が加速する可能性がある。また、その結果、事務局作業の減少や費用対効果の向上につながることが期待される。

オンライン調査の労力面においては、オンライン調査ではコストは増加するが、入力作業中心に労力の低減効果は大きく、費用対効果的、研究費的に許容範囲と考えられた

【まとめ】

両年度の結果より、本研究のような幅広い年代を対象とした学術調査でも、研究の質や情報セキュリティを担保しながら、紙調査票＋オンライン調査のハイブリッド形式の調査が実施可能であること示した。ただ、オンライン調査利用率は高齢者で明らかに低く、紙調査票継続の必要性があると考えられた。また、オンライン調査は費用対効果的、研究費的に許容範囲であり、今後も継続実施可能と考えらるが、オンライン調査への移行を加速させることが費用対効果のさらなる向上には重要である。

表４　オンライン調査を選んだ理由（2022 年度）

理由		簡単		郵送の手間が省ける		インターネットでの回答に興味があった		その他	
全体	345	241	69.9%	216	62.6%	34	9.9%	12	3.5%
男性	143	109	76.2%	85	59.4%	10	7.0%	6	4.2%
女性	202	132	65.3%	131	64.9%	24	11.9%	6	3.0%
30-39	24	16	66.7%	14	58.3%	2	8.3%	0	0.0%
40-49	87	63	72.4%	64	73.6%	4	4.6%	2	2.3%
50-59	81	65	80.2%	48	59.3%	10	12.3%	2	2.5%
60-69	76	49	64.5%	44	57.9%	8	10.5%	4	5.3%
70-79	59	38	64.4%	35	59.3%	7	11.9%	3	5.1%
80-89	11	7	63.6%	5	45.5%	1	9.1%	1	9.1%
90-99	6	3	50.0%	5	83.3%	1	16.7%	0	0.0%
100-	1	0	0.0%	1	100.0%	0	0.0%	0	0.0%

表５　紙調査を選んだ理由（2022 年度）

理由		インターネット回答の対象外		従来の方法に慣れている		インターネットで回答するのが面倒・苦手		スマートフォン、パソコンなどをもっていない		インターネットで回答しようと試みたができなかった		情報漏洩が心配		その他		無回答	
全体	1308	48	3.7%	747	57.1%	358	27.4%	236	18.0%	25	1.9%	121	9.3%	63	4.8%	217	16.6%
男性	517	23	4.4%	300	58.0%	145	28.0%	82	15.9%	12	2.3%	44	8.5%	20	3.9%	86	16.6%
女性	791	25	3.2%	447	56.5%	213	26.9%	154	19.5%	13	1.6%	77	9.7%	43	5.4%	131	16.6%
30-39	29	0	0.0%	18	62.1%	14	48.3%	0	0.0%	0	0.0%	2	6.9%	2	6.9%	4	13.8%
40-49	98	4	4.1%	55	56.1%	35	35.7%	2	2.0%	0	0.0%	24	24.5%	7	7.1%	10	10.2%
50-59	143	2	1.4%	92	64.3%	47	32.9%	5	3.5%	2	1.4%	24	16.8%	11	7.7%	18	12.6%
60-69	240	9	3.8%	144	60.0%	80	33.3%	25	10.4%	7	2.9%	29	12.1%	17	7.1%	24	10.0%
70-79	421	21	5.0%	252	59.9%	115	27.3%	86	20.4%	6	1.4%	28	6.7%	16	3.8%	70	16.6%
80-89	319	12	3.8%	166	52.0%	62	19.4%	101	31.7%	9	2.8%	13	4.1%	9	2.8%	67	21.0%
90-99	56	0	0.0%	19	33.9%	5	8.9%	17	30.4%	1	1.8%	1	1.8%	1	1.8%	23	41.1%
100-	2	0	0.0%	1	50.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	50.0%