
携帯電話を利用した QRコードの 新たな活用のための調査

調 査 報 告 書

この事業は、平成 21 年度障害者保健福祉推進事業（障害者自立支援調査研究プロジェクト）の助成により行っているものです。

目 次

はじめに	4
I. 視覚障害について	6
1. WHOの定義	6
2. 視覚障害とは	7
3. さまざまな分類	8
4. ロービジョン	10
5. 生活視力	11
6. 視覚障害になる原因	11
7. 視覚障害者の数	11
II. 情報の取得とコミュニケーションのバリア	12
1. 4つのバリア	12
2. 情報取得について	13
(1) 点字での情報取得.....	14
(2) 音声による情報取得.....	14
(3) ICTによる情報取得.....	15
(4) 音声コードによる情報取得.....	15
(5) 携帯電話による情報取得.....	16
III. 調査について	17
IV. 事業概要	18

V. アンケート調査結果..... 19

- 1. 基本調査..... 19
- 2. 携帯電話に関する質問..... 28
- 3. 専門調査..... 41

VI. 資料 51

- 資料 1 質問票..... 51
- 資料 2 読み取りマニュアル..... 55
- 資料 3 新たな提案..... 77
- 資料 4 QRコード内容量..... 81
- 資料 5 検討委員・企画委員名簿..... 85

編集後記 86

はじめに

私たち視覚に障害のある者は「見えない、見えにくい」ため、多くの行動や行為が制限されることは周知の事実である。

「見えない、見えにくい」ことは、日常生活を営む上で、大きなハンディである。その中でも情報を収集することが非常に困難となっている。

昨今、クーポンなどの情報を簡単な方法（QRコード）で取得できるようになっているが、視覚に障害のある者には難しい。

この「情報収集の困難さ」故、日々の生活、とりわけ衣食住において不便を強いられているのが実態である。

例えば、着る物のコーディネートや靴下の色、食品の商品名や味、賞味期限などを、自分自身で知ることは、すべての視覚障害者の願いである。

情報収集の不便を克服するため、現状では、「衣服、食品にその情報を入力したICタグを取り付ける」「知りたいときに人に聞いて確認する」「ホームヘルパーなどに情報を聞き、それを自分で点字にして貼り付ける」など、各自がそれぞれの方法で工夫して生活している。が、いずれの方法も人の力（目）を借りなければ、その情報を収集することができない。

そこで、NPO法人神奈川県視覚障害者福祉協会では、この問題を解決するため、最近いろいろなものに添付されていて、携帯電話を使用して読み取りができるQRコードに着目し、この調査を行うこととした。

情報を得るために便利であるはずの「QRコード」も、視覚に障害のある私たちにとっては、現状では読み取りが困難である。そのため、見えない、見えにくい者を対象として、平成21年度（2009年度）の事業として厚生労働省の研究費を受け、関係団体の協力を得て、アンケート調査を実施した。

その結果を分析し、QRコードの新たな読み取り方法と添付の基準を提案することにより、視覚障害者が利用できる情報取得の方法を明らかにしたものである。

本報告書がすべての視覚障害者にとって、それぞれの地域で自立した生活を営むための一助を担うことを願うとともに、すべての国民が「見えない」「見えにくい」ことを正しく認識し、理解を得ることにより、視覚障害福祉の向上が図られることを望むものである。

末筆ではあるが、本事業実施にご協力を賜りました厚生労働省をはじめ関係各位、事業の企画、実施に携わった検討委員ならびにアンケート調査にご協力いただいた各位に厚く感謝申し上げます。

平成22年3月

特定非営利活動法人

神奈川県視覚障害者福祉協会

理事長 鈴木 孝幸

Ⅰ．視覚障害について

この調査研究を行うに当たって、まず「視覚障害」とはどのように言われているかを説明する。

これを知ることにより、視覚障害当事者にとってより良い情報提供の方向が理解できるのではないかと考える。

1．WHOの定義

WHO（世界保健機構）では視覚障害に関する障害の定義を次のように定めている。

正常視力…………… 0. 8 以上（視覚障害なし）

準正常視力…………… 0. 3 以上 0. 8 未満（軽度障害）

中等度低視力……… 0. 1 2 以上 0. 3 未満（中等度障害）

重度低視力…………… 0. 0 5 以上 0. 1 2 未満（重度障害）

最重度低視力……… 0. 0 2 以上 0. 0 5 未満（最重度障害または中等度盲）

準全盲…………… 0. 0 2 未満（準完全障害または重度盲）

全盲…………… 光覚なし（完全障害）

2. 視覚障害とは

以前から使われていた「盲」という言葉は、まったく見えない人を意味していた。その後、見えにくい人も含めた言葉として「視力障害」という名称が使われるようになったが、視力障害という言葉は、視力という視機能の一部のみに着目しているため使われなくなってきた。

今までは、視力以外の視野狭窄や色覚異常などを含めた総称として、「視覚障害」という名称が一般的になっているが、今年の総選挙による政権交代により、現在の政府は「障害者」から「障がい者」と改めている。

見えない者を全般的にさす「盲」に対して、軽度の視覚障害や、視野に問題はあるが視力には問題がないなど、見えにくい人たちに対してはどのようなになっているのだろうか？

この「見えにくい」人たちに対しては「弱視」や「半盲」と言われることが多かったが、最近の流れでは「ロービジョン」と呼ばれることが多くなってきた。

「弱視」といわれる言葉は、医学的には「眼球や視神経に顕著な障害があるわけではないが、極めて視力が弱いことであり、視力として矯正しても0.1以上視力が出ない者」と定義されている。

ちなみに英語圏では、見えない者、見えにくい者を次のように分けて呼んでいる。

Blind..... 盲と訳され視覚障害全体を示す言葉として捕らえている。

Totally blind..... 全盲としてまったく見えない意味がある。

Partially sighted..... 見えにくい者の総称としている面があり、弱視や視野狭窄も含まれており、広い呼び名ともいえる。

前述のとおり、視覚障害にはさまざまなものが含まれるため、視覚障害を定義する分類は指導場面や状況などで変わる。そのため多くの分類がなされているといえる。

一言で言えば「さまざまな場面での行動上、必要な情報を視覚から得る過程に何らかの困難や障害がある者」と定義しても問題はないと考えるものである。

3. さまざまな分類

(1) 教育分野における分類

盲学校における分類として、視覚障害教育の中では、全盲・準盲・弱視という区分があった。

①全盲

文字はもちろん、まったく明かりさえ見えない者

点字教育が必要と認められ矯正視力が両眼で0.02未満の者

②準盲

光覚（光が見える）、色覚（色がわかる）がある者や手動弁（目の前で手が動くのが見える）、指数弁（目の前で指の数がわかる）の者

視力表による弁別（ランドル氏環）を使用して、視力がかるうじて計測できる者
視力が両眼で0.02以上0.04未満の者

③弱視

活字（視覚障害者の間では「墨字」といわれる文字）が読める程度の視力がある者。

視力が両眼で0.04以上の者

(2) 法における分類

「視覚障害者」と言われるには、身体障害者福祉法によって決められた「身体障害者手帳」を所持する必要がある、「見えない」や「見えにくい」などの視覚に障害があっても手帳を所持していない者は、法律上「身体障害者」とは認められない。

身体障害者手帳の区分は、視覚障害者の場合、1級から6級までに分けられている。

区分する方法は、視覚障害の原因ではなく、視力、視野の両方を加味し、以下のように等級が決められている。

重度	1 級	両眼の視力（万国式試視力表によって測ったものをいい、屈折異常のある者については、矯正視力について測ったものをいう。以下同じ。）の和が0.01以下の者
	2 級	1. 両眼の視力の和が0.02以上0.04以下の者 2. 両眼の視野がそれぞれ10度以内でかつ両眼による視野について視能率による損失率が95%以上の者
中度	3 級	1. 両眼の視力の和が0.05以上0.8以下の者 2. 両眼の視野がそれぞれ10度以内でかつ両眼による視野について視能率による損失率が90%以上の者
	4 級	1. 両眼の視力の和が0.09以上0.12以下の者 2. 両眼の視野がそれぞれ10度以内の者
軽度	5 級	1. 両眼の視力の和が0.13以上0.2以下の者 2. 両眼による視野の2分の1以上が欠けている者
	6 級	一眼の視力が0.02以下、他眼の視力が0.06以下の者で、両眼の視力の和が0.2を超える者

(3) その他

見え方や機能など、どのような障害に着目するかによってさまざまな分け方がある。

視野狭窄とは、見える範囲が狭まっていることであり、周りが見えない、中心が見えない、半分が見えない、まだらに見える部分が残っているなどさまざまである。

この見えない、見えにくい状況がいろいろな情報を得るために生活の場面において影響を及ぼすことになる。

視機能異常（このような分類の呼び名はあまり使用されていない）とは、「暗順応」として暗いところに入ったときに順応するスピードが極めて遅い、「醜明」として明るいところでのまぶしさが厳しい、そして「色覚異常」として色に対する感覚で見えにくいなど、さまざまな障害である。

また、視覚障害と聴覚障害を併せ持つ「盲ろう児・者」が23,200人いると推定されている。

4. ロービジョン

法律では身体障害者手帳は交付されないが、視覚に何らかの問題があり日常生活や、職業・学業に困難を感じる人々のことを、「lowvision<ロービジョン>」と呼ぶようになった。

日本眼科医会の最近のデータによるとロービジョン者は約142万人いると言われている。

5. 生活視力

そばから見てみると、一見目が悪そうだが、生活にはあまり不自由していないように思われることがある。

視覚障害者の中には、活字を読むのに大変苦労したり、活字が読めるほどの視力はなかったりするものの、日常生活を一般の人と同じように送っている人も数多くいる。このような人の状態をさして「生活視力がある」という。

また、全盲でも一般の人より速く歩いたり、生活の中で慣れた場所では何の不自由もないように行動する人も少なくない。

しかし、この「生活視力」がある人たちの間でさえ、はんなしている「文字情報」の取得には苦労しているのが実態である。

6. 視覚障害になる原因

最近の視覚障害になる原因は、労働災害やスポーツ中の事故による障害、糖尿病などの生活習慣病、緑内障疾患、黄斑変性症や白内障などの加齢による疾患によって視覚障害になるケースが増えてきている。

これらの疾患とは別に、網膜色素変性症や視神経萎縮など原因不明の疾患により、中途からの視覚障害も多くなっているのが現状である。

7. 視覚障害者の数

平成18年、厚生労働省が行った身体障害児・者実態調査結果によれば、在宅の視覚障害児・者は314,900人。

年齢別に見ると60歳以上が約70%を占めている。

II. 情報の取得とコミュニケーションのバリア

1. 4つのバリア

政府は、1994年に、4つのバリアを発表し、障害者の社会参加を阻むものの存在を指摘している。

さらに、平成5年3月に「完全参加と平等」の実現に向けて「障害者対策に関する新長期計画－全員参加の社会づくりをめざして－」を策定した。その中でも、障害のある人を取り巻く4つの障壁を指摘し、これらを除去し、バリアフリー社会の実現を目標として掲げている。

この、障害者を取り巻く4つの障壁を具体的に挙げれば次のようになる。

①物理的なバリア

歩道の段差、車いす使用者の通行を妨げる障害物、乗降口や出入口の段差などの物理的な障壁であり、視覚障害者では、歩行や移動に対して、車両・歩道・信号機などを含めて考えられる。

②法制度のバリア

障害があることを理由に、資格・免許などの付与を制限するなどの制度的な障壁であり、視覚に障害のある場合の不当な条件などがこれにあたる。

③情報とコミュニケーションのバリア

音声案内、点字、手話通訳、字幕放送、分かりやすい表示の欠如などによる文化・情報面での障壁をさし、視覚に障害のある者にとっては一番大きなバリアである。

④こころのバリア

心ない言葉や視線、障害者を庇護されるべき存在としてとらえるなどの意識上の障壁（心の壁）である。

2. 情報取得について

前述したように、情報とコミュニケーションのバリアは社会のあらゆるところに存在している。

その中で、視覚に障害のある者がどのような媒体を通じて情報を取得しているかについて述べる。

高度情報化社会と言われる今日、その情報の大部分（80～90％）は視覚からの情報である。

しかし、我が国の視覚障害者31万人や身体障害者手帳を持たないロービジョン140万人の见えない者や見えにくい者は、高度情報化社会の情報の大部分を直接入手することは極めて難しいと言える。

これが視覚障害者が「情報障害者」といわれる所以である。

特に日常生活の中にあふれている文字情報の中から、必要な情報を「見ること」により取得するのは甚だ困難と言える。

しかし、最近では、パソコンの普及によって点字・音声・拡大文字などによる情報の入手はしやすくなっている。しかし、それらの情報では、衣類の色、食品の種類や賞味期限など個別情報は得られない。また、印刷された文字情報をスキャナーなどで読み取り、拡大したり音声に変換する機器なども急速に改善されたが、これも日常生活で活用するには難しい。

(1) 点字での情報取得

一般的に視覚に障害のある者、特に重度の者は点字が使えると思われがちであるが、点字が読める視覚障害者は、全体の1割程度と考えられる。

点字はある程度の努力で読めるようにはなるものの、実用的になるまでにはそれ相当の時間がかかると言える。

さらに、糖尿病などのように視覚障害になる原疾患によっては点字が読めない場合も多く見られる。

現在では、点字をパソコンで作成し、点字プリンターで出力するなど、大量生産が可能となったものの、定期的な機関誌や会議資料がその主流で、日常生活用品に点字がついていることはまれである。

点字の読める人は約3万人と言われているが、その人数は減少傾向にある。

点字を日常生活の中に取り入れ、誰でも使えるようにするには、設備投資が必要である。

(2) 音声による情報取得

平成18年「身体障害児・者実態調査結果」によれば、次のような回答が得られた。

70.7%の視覚障害者が「点字ができない」と回答している。

また、情報の入手方法はテレビやラジオといった音声によるものが大半である。このことから視覚障害者は文字情報を音声情報に変換する必要性が高いことがわかる。

音声情報の媒体としては、テープ、CD、デージーなどがある。

これらの音声媒体は、機関紙や取扱説明書などには大変効果的であるが、日常生活の中では、不向きと言える。

テープ、CD、デージーの特徴は、一度作成すれば大量に複製することができる。

これら音声情報の送付はやはり郵送によるものが多いが、その媒体の内容によってはメールで送付することが可能となっている。

録音媒体を問わなければ、メールで送信することで大量の情報を、早く多くの視覚障害者に届けることができる。

(3) ICTによる情報取得

技術の進歩とパソコンの普及、そしてさまざまなオペレーションシステムに対応したスクリーンリーダーの開発や進歩によって、全盲でも活字が使用できるようになってきた。

また、携帯にも便利な拡大読書機などが開発されている。しかし、この機材に係る料金は高く、福祉制度を活用しても個人的な出費が多いのが現状である。

厳密な調査を行ったわけではないので明確には言えないが、ICTの活用ができる視覚障害者は、全体の10～15%程度ではないかと推察される。

現代社会において、ICTは視覚障害者の業務の拡大を果たしたものだといえる。しかし、家庭で日常的に使用するには、価格が高いことや、操作が難しいことなどにより、まだ使いにくい現状にあり、事務的利用には良いが、日常的にどこまで視覚障害者が使いこなせているかは、はなはだ疑問が残るところである。

今後ICTの技術開発により、視覚障害者が情報を取得する手段とし発展することが期待されている。

また、ICTでは身近な生活情報、特に商品に関する一般的情報はインターネットなどで入手することが可能である。しかし商品に関しての「個別情報」（消費期限、産地）の取得は難しくなっている。

(4) 音声コードによる情報取得

最近では、文字情報を音声情報に変えるためのさまざまなツールが出され、飛躍的に情報が多く入手できるようになったことは大変喜ばしいことである。

しかし、この文字情報を音声に変えるための機材は現在の普及率でいえば、点字のそれと近いものがあり、全国で音声コード読み取り装置の台数は約3万台と推定される。

また、音声コードを付記しているものについては、広報紙、公的機関からの通知などその情報媒体は限りがあると考えられる。

音声コードにより、視覚に障害のない人たちと同じ情報を共有することができることはうれしい限りである。

しかし、この読み取りの機材は携帯するには大きすぎ、また電源の問題などから使用できる場所が限定される。

これらの問題点を解決するため、携帯電話で音声コードを読ませる開発も進められている。

(5) 携帯電話による情報取得

現在の情報化社会を一気に進めたのは「携帯電話」と行っても過言ではない。

携帯電話が出たころは、「電話をかけるだけ」であったが、その後の技術の進歩により、メールやカメラなどいろいろな機能が追加され、一口に「電話」とは言えないものとなった。

技術の進歩により、メールやホームページを音声で読むことができるようになり、全盲同士の連絡も、電話だけでなくメールでも行なえるようになった。

これらに加え、カメラ機能を活用してQRコードを読み取り、ホームページにアクセスするなどアクティブな活用が可能となってきたが、まだQRコードの読み取りが簡単にできる視覚障害者は少なく、課題も残っている。

この課題解決は結論に送ることにしておく。

Ⅲ. 調査について

(1) 調査対象地区：

日本全国

(2) 調査対象者：

携帯電話を使用している視覚障害者

(3) 調査方法：

アンケートによる調査

調査は、メーリングリストの活用、郵送、聞き取りで行った。

(4) 調査客体：

携帯電話を使用している視覚障害者 5 0 0 人

(5) 調査内容等：

詳細は別添の調査票（案）を参照

(6) 調査結果報告：

調査結果（マニュアル）を全国の視覚障害者関係施設、団体 2 0 0 0 個所に送付

Ⅳ．事業概要

1．事業名：

携帯電話を使用したQRコードの新たな活用に関する調査研究事業

2．事業実施目的：

携帯電話を活用し、QRコードを読み取り、手軽に多くの情報を取得できるようにすることを目的とする。

3．事業内容：

個別の商品情報が入ったQRコードの表示化に向けた動きを推進すると共に、QRコードを読み取りやすくするための調査・研究を実施する。

4．事業の概要

視覚に障害のある者がさまざまな情報を取得するためには、いろいろな福祉機器を使用しなければならないのが実態である。最近では多くの視覚障害者が「携帯電話」を使用し、これを情報取得のための機器として活用していると考えられる。そこで、携帯電話のカメラ機能を使用してQRコードを読み取ることで、多くの情報を取得することが期待される。QRコードの添付方法を標準化し、内容も「URL」に加えて、個別の商品情報を入れることで、より多くの情報取得が可能となるよう研究を進めることを目的として実施する。

V. アンケート調査結果

1. 基本調査

今回の基本調査に関しては、ほとんどがメールによって回答されたものが多く、ＩＣＴに興味のある人達は、ＱＲコードに関心を持っていると考えられる。

また、回答されている地域も全国から回答が得られている。

性別も男女が同じ程度の比率となっていることも視覚障害者を対象とした調査には珍しい。

年齢に関しても、視覚に障害のある者を対象とした調査の場合、比較的高齢者が多いのであるが、今回の調査は年齢層に関して偏りが少なくなっており、携帯電話が若年層から高齢層まで幅広く使用されていることを物語っている。

障害の程度に関する質問では、５５％が全盲であり、３８％が弱視となっている点では、視覚障害全体の比率においても格差が出てこない点において、携帯電話があらゆる視覚障害者に広く使用されていることが読み取れる。

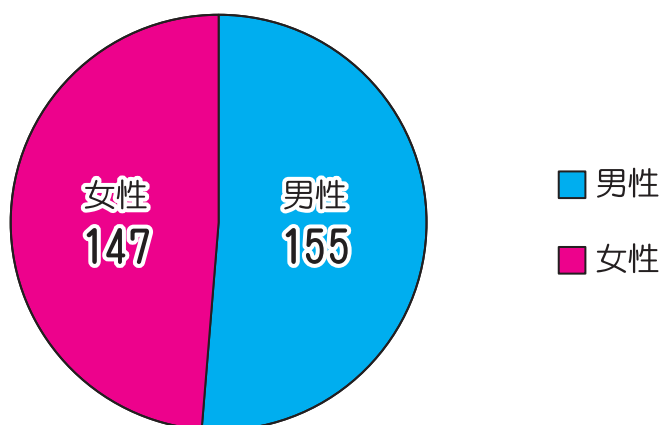
1-1. お住まいの都道府県名をお書き下さい

都道府県名	人数(男性)	人数(女性)	人数(合計)	比率(%)
北海道	0	2	2	0.7
青森県	2	3	5	1.7
岩手県	0	0	0	0.0
宮城県	5	3	8	2.6
秋田県	2	1	3	1.0
山形県	1	2	3	1.0
福島県	4	1	5	1.7
茨城県	2	2	4	1.3
栃木県	3	3	6	2.0
群馬県	1	2	3	1.0
埼玉県	10	8	18	6.0
千葉県	4	5	9	3.0
東京都	7	8	15	5.0
神奈川県	33	36	69	22.8
新潟県	2	2	4	1.3
富山県	1	0	1	0.3
石川県	2	0	2	0.7
福井県	1	3	4	1.3
山梨県	4	1	5	1.7
長野県	1	4	5	1.7
岐阜県	1	0	1	0.3
静岡県	6	4	10	3.3
愛知県	2	1	3	1.0
三重県	1	2	3	1.0
滋賀県	1	0	1	0.3
京都府	2	0	2	0.7
大阪府	7	13	20	6.6
兵庫県	6	5	11	3.6

都道府県名	人数(男性)	人数(女性)	人数(合計)	比率(%)
奈良県	1	4	5	1.7
和歌山県	1	4	5	1.7
鳥取県	1	0	1	0.3
島根県	2	2	4	1.3
岡山県	5	1	6	2.0
広島県	6	2	8	2.6
山口県	0	0	0	0.0
徳島県	0	1	1	0.3
香川県	0	0	0	0.0
愛媛県	4	6	10	3.3
高知県	0	1	1	0.3
福岡県	3	1	4	1.3
佐賀県	3	2	5	1.7
長崎県	3	1	4	1.3
熊本県	0	2	2	0.7
大分県	3	2	5	1.7
宮崎県	1	3	4	1.3
鹿児島県	1	1	2	0.7
沖縄県	4	3	7	2.3
未回答	6	0	6	2.0
合計	155	147	302	100.0

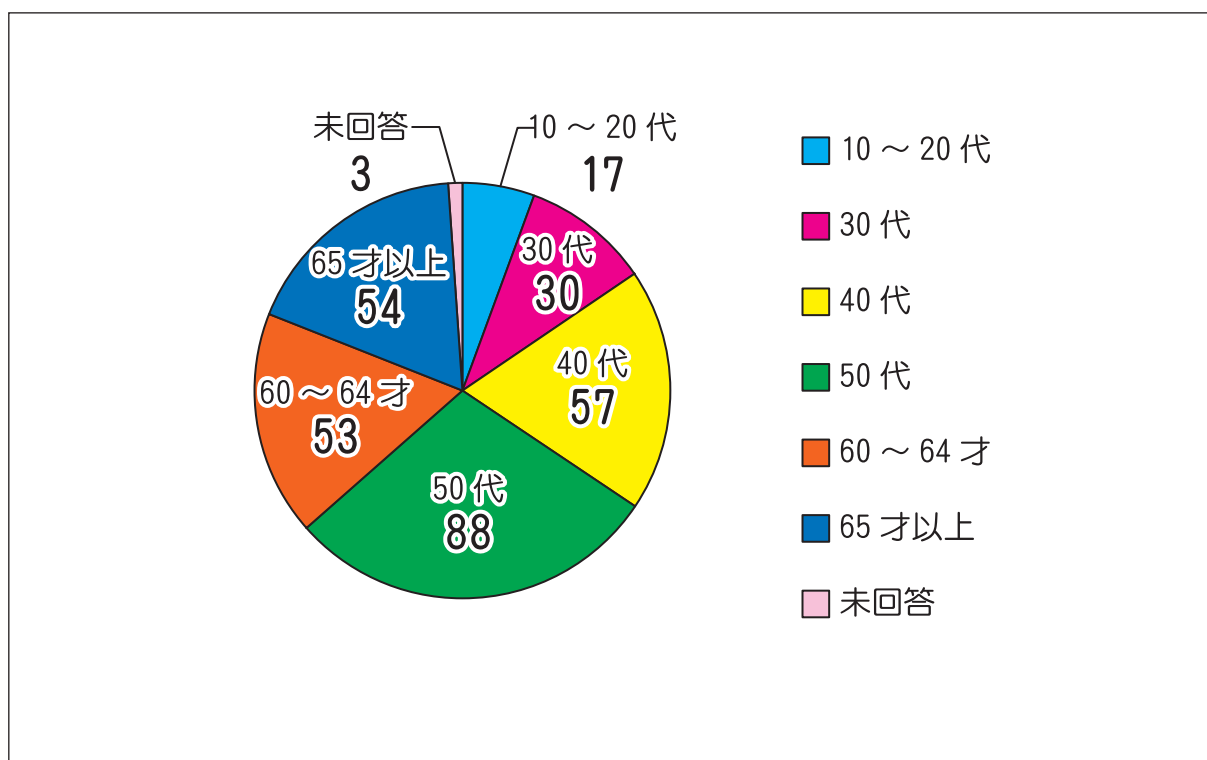
1-2. 性別をお尋ねします

性別	人数	比率(%)
男性	155	51.3
女性	147	48.7
合計	302	100.0

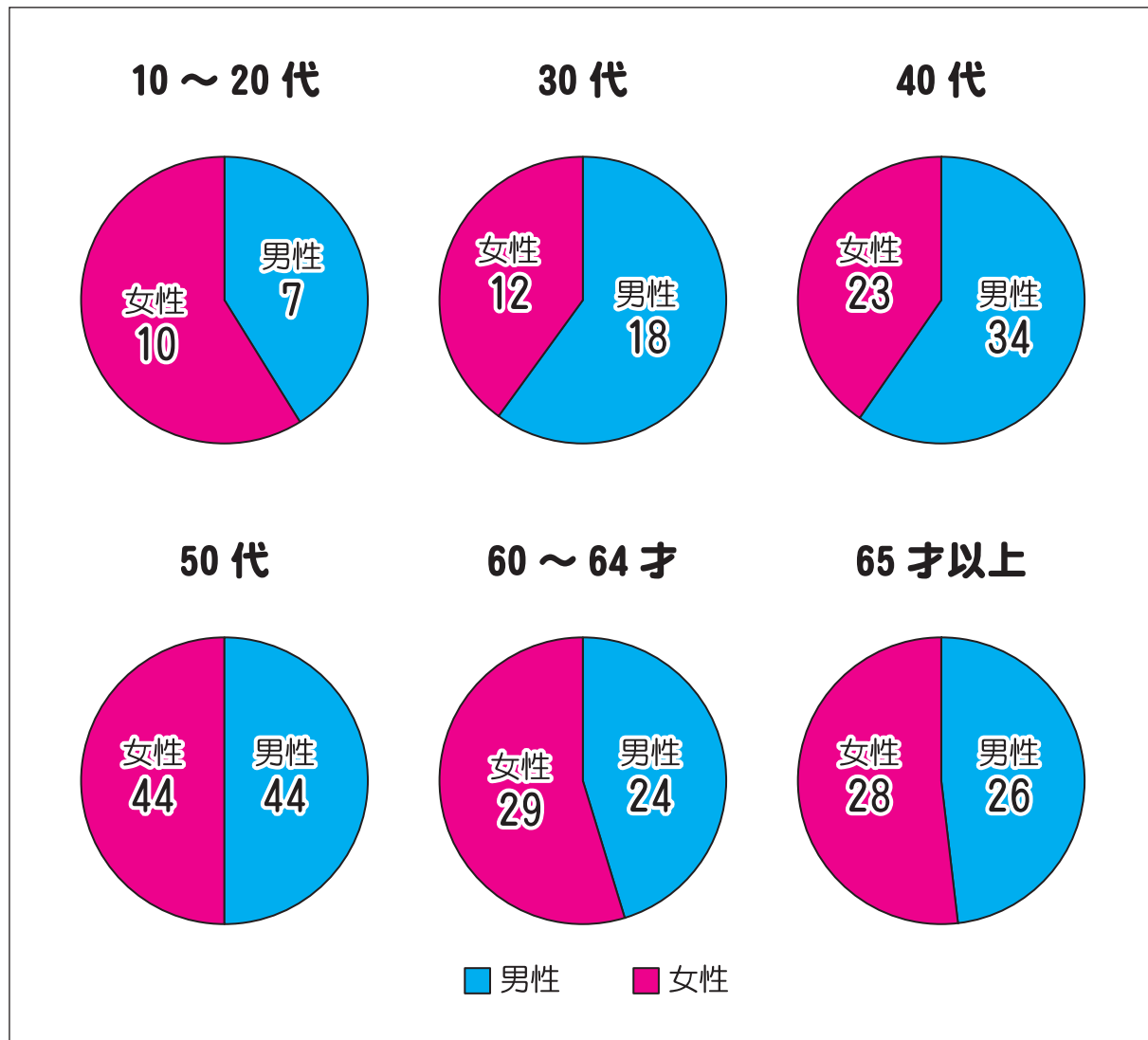


1-3. 年齢をお尋ねします

年齢	人数(男性)	人数(女性)	人数(合計)	比率(%)
10～20 代	7	10	17	5.6
30 代	18	12	30	9.9
40 代	34	23	57	18.9
50 代	44	44	88	29.1
60～64 才	24	29	53	17.5
65 才以上	26	28	54	17.9
未回答	2	1	3	1.0
合計	155	147	302	100.0

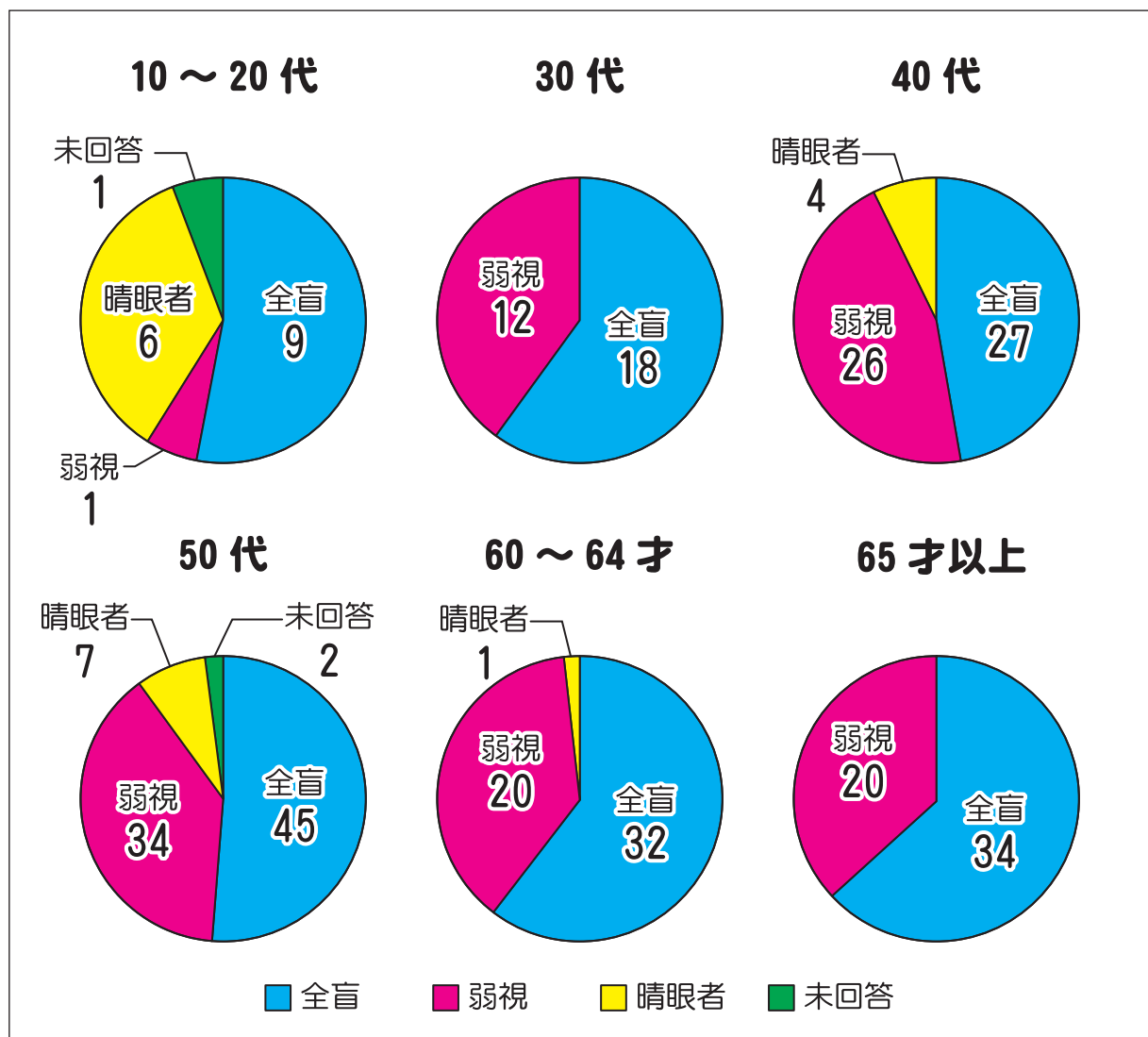


性別でみると



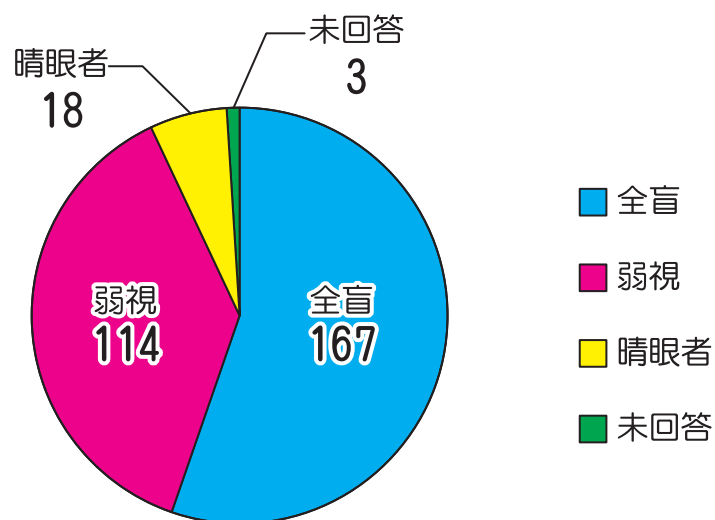
障害別でみると

年齢	全盲	弱視	晴眼者	未回答
10～20 代	9	1	6	1
30 代	18	12	0	0
40 代	27	26	4	0
50 代	45	34	7	2
60～64 才	32	20	1	0
65 才以上	34	20	0	0
未回答	2	1	0	0

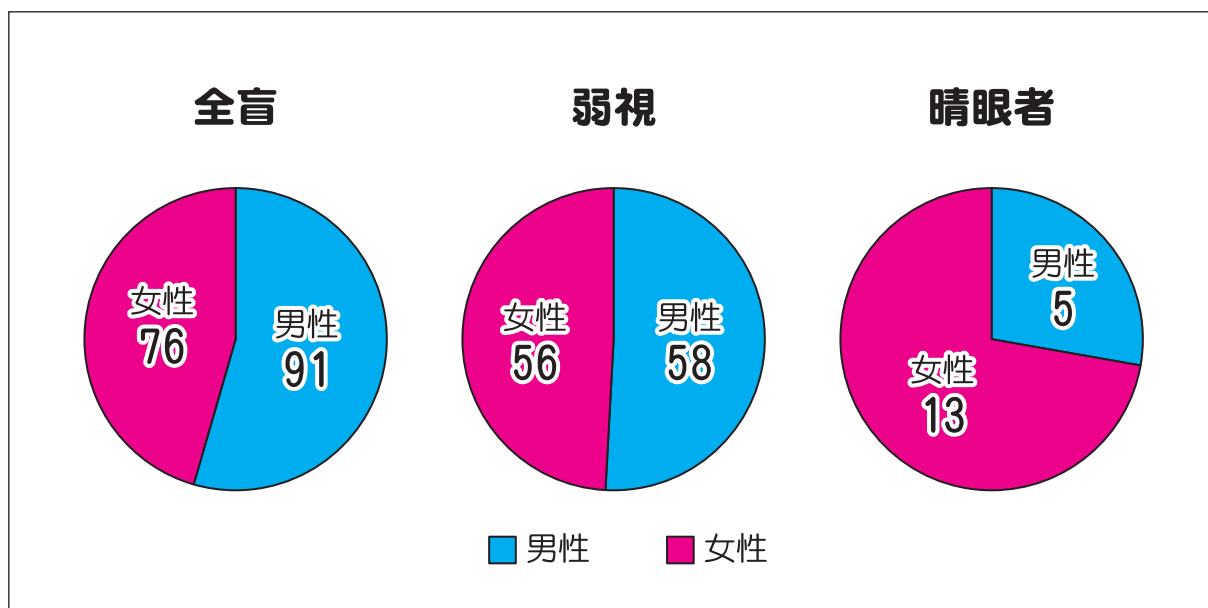


1-4. 現在の障害程度を教えてください

障害	人数(男性)	人数(女性)	人数(合計)	比率(%)
全盲	91	76	167	55.3
弱視	58	56	114	37.7
晴眼者	5	13	18	6.0
未回答	1	2	3	1.0
合計	155	147	302	100.0



性別でみると



2. 携帯電話に関する質問

携帯電話に関する質問では、持っている人が98%を超えている。これは、一般の普及率と比較しても少なくないと言え、むしろ比率が高い方であると考えられる。

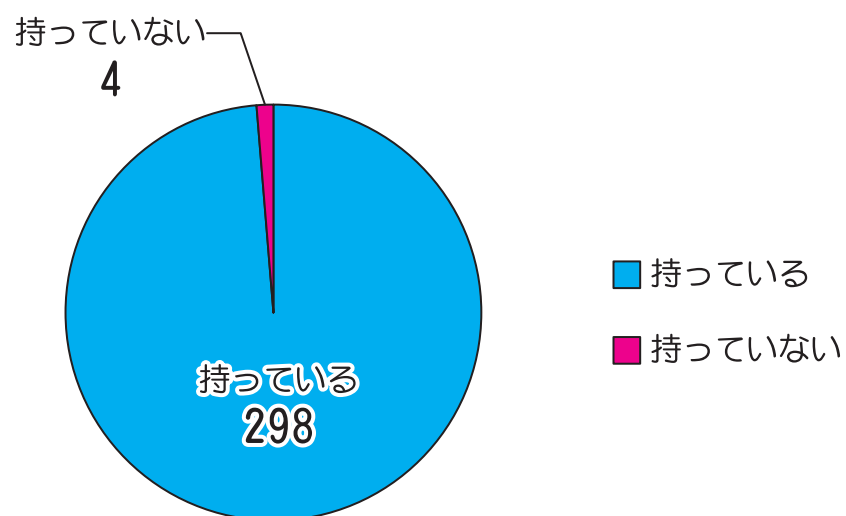
また、機種についての質問では、音声の対応が優れている機種の占有率が高いことが読み取れる。

さらに、機種が新しくなることでその機能がバージョンアップしていることが考えられる。

利用方法の中で、QRコードに関する設問では23%と概ね4人に1人は何らかの方法でQRコードを読んでいることが分かる。

2-1. 携帯電話を持っていますか？

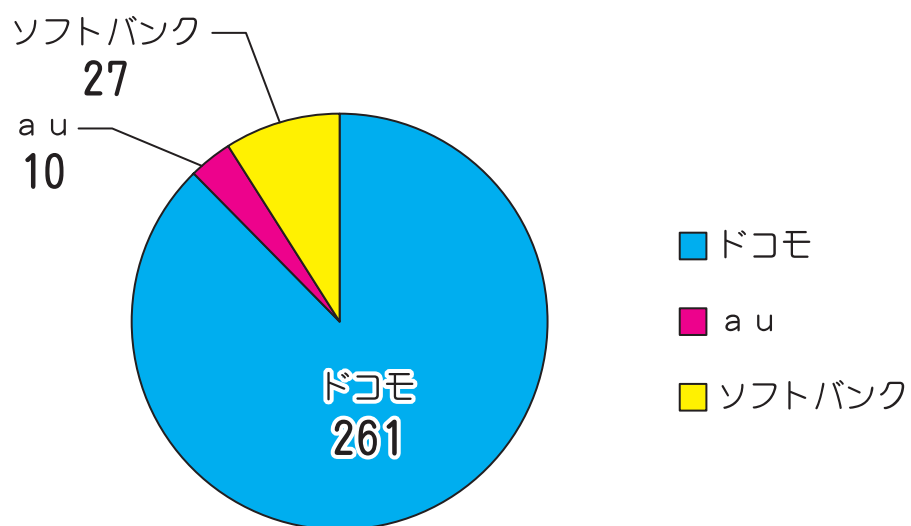
所持	人数	比率(%)
持っている	298	98.7
持っていない	4	1.3
合計	302	100.0



2-2. 携帯電話を持っている人にお尋ねします

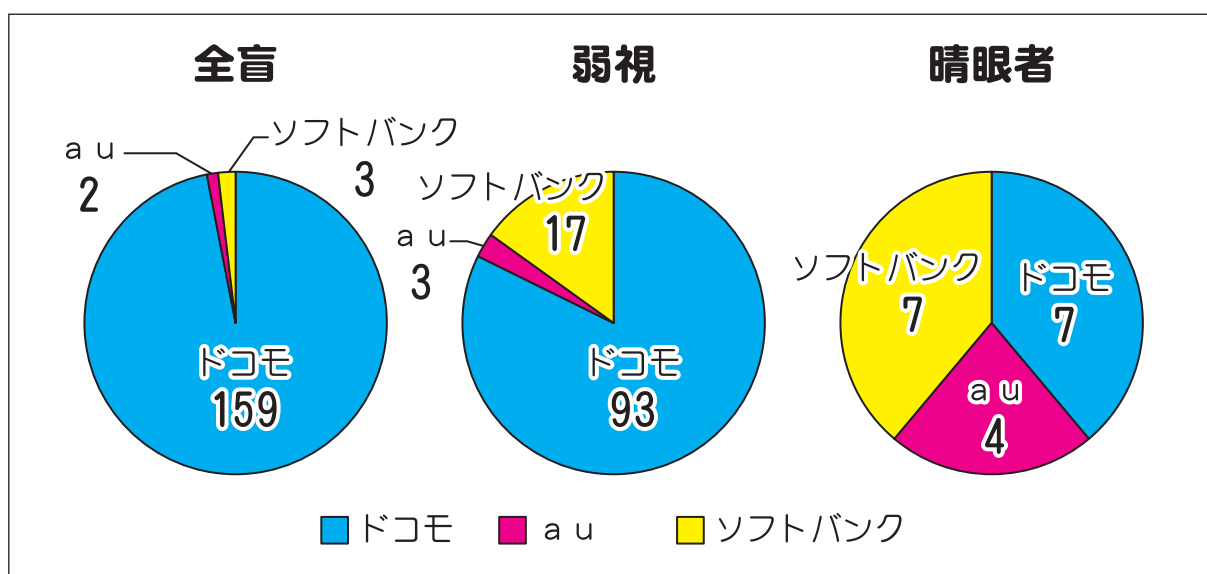
2-2-1. 携帯電話の会社はどこですか？

会社	人数	比率(%)
ドコモ	261	87.6
a u	10	3.4
ソフトバンク	27	9.1
その他	0	0.0
合計	298	100.0



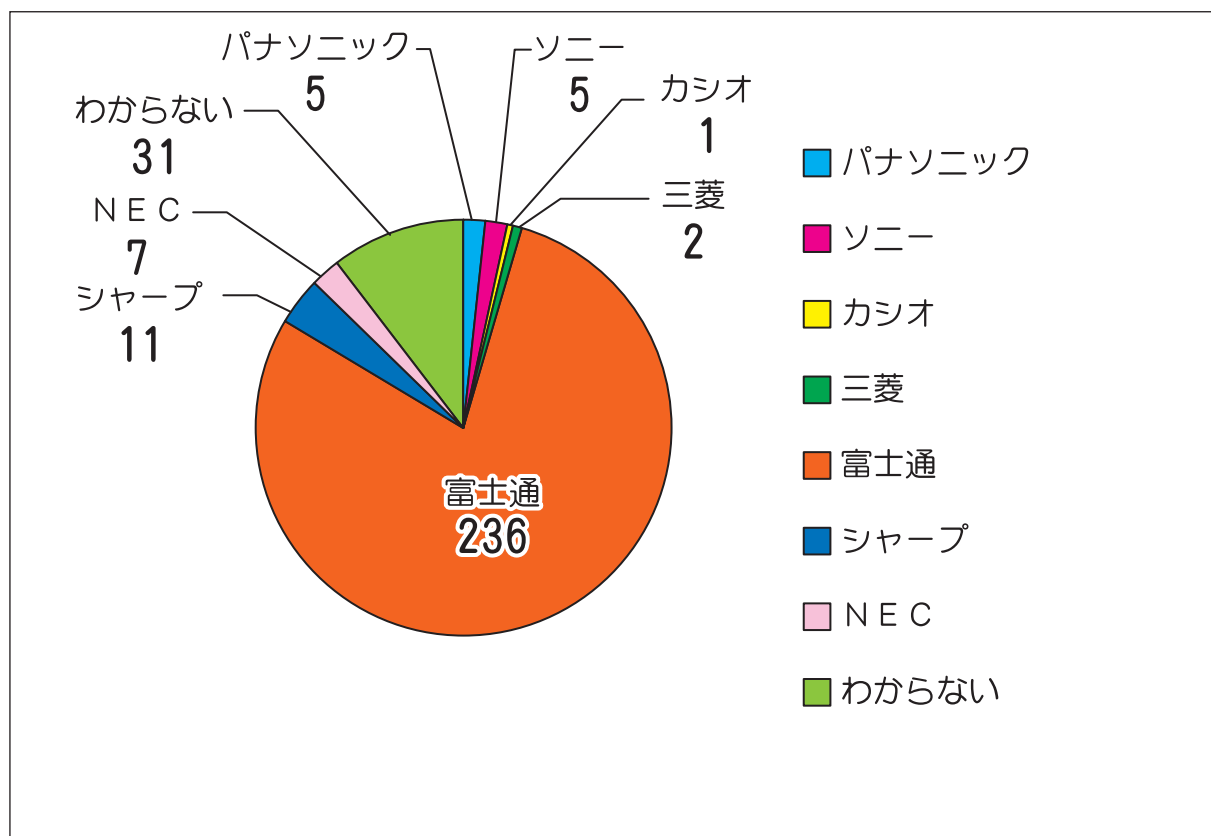
障害別でみると

所持	全盲	弱視	晴眼者	未回答
ドコモ	159	93	7	2
a u	2	3	4	1
ソフトバンク	3	17	7	0
その他	0	0	0	0
合計	164	113	18	2



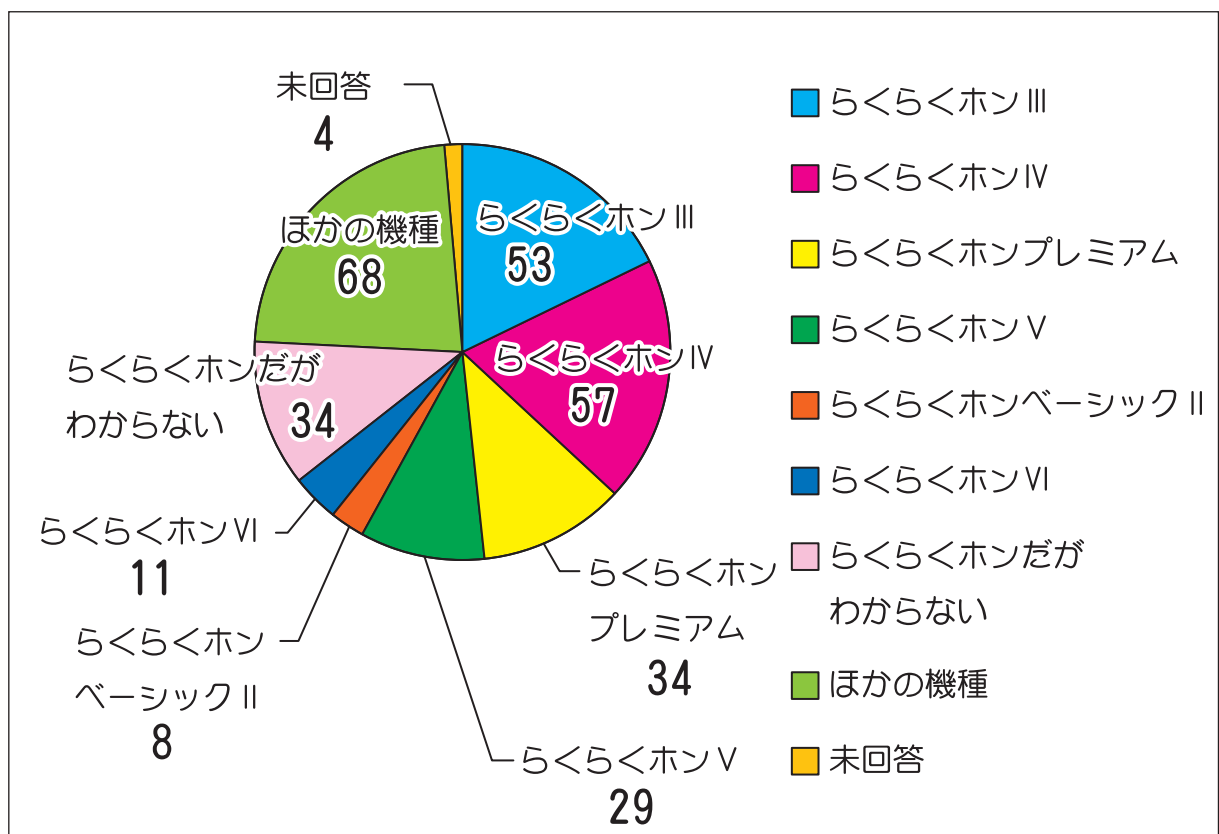
2-2-2. 機種メーカーはどこですか？

メーカー	人数	比率(%)
パナソニック	5	1.7
ソニー	5	1.7
カシオ	1	0.3
三菱	2	0.7
富士通	236	79.2
シャープ	11	3.7
NEC	7	2.3
わからない	31	10.4
合計	298	100.0



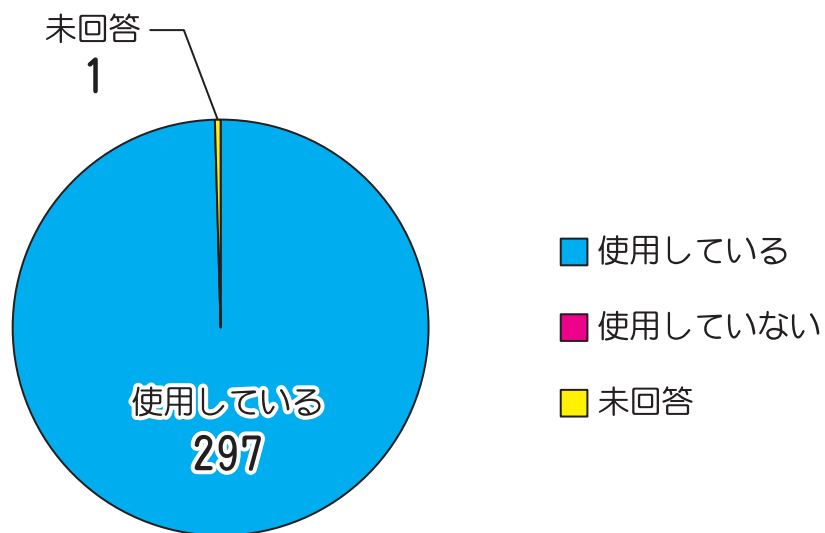
2-2-3. 機種はなんですか？

機種	人数	比率(%)
らくらくホンⅢ	53	17.8
らくらくホンⅣ	57	19.1
らくらくホンプレミアム	34	11.4
らくらくホンⅤ	29	9.7
らくらくホンベーシックⅡ	8	2.7
らくらくホンⅥ	11	3.7
らくらくホンだがわからない	34	11.4
ほかの機種	68	22.8
未回答	4	1.3
合計	298	100.0



2-2-4. 携帯電話を使用していますか？

使用	人数	比率(%)
使用している	297	99.7
使用していない	0	0.0
未回答	1	0.3
合計	298	100.0



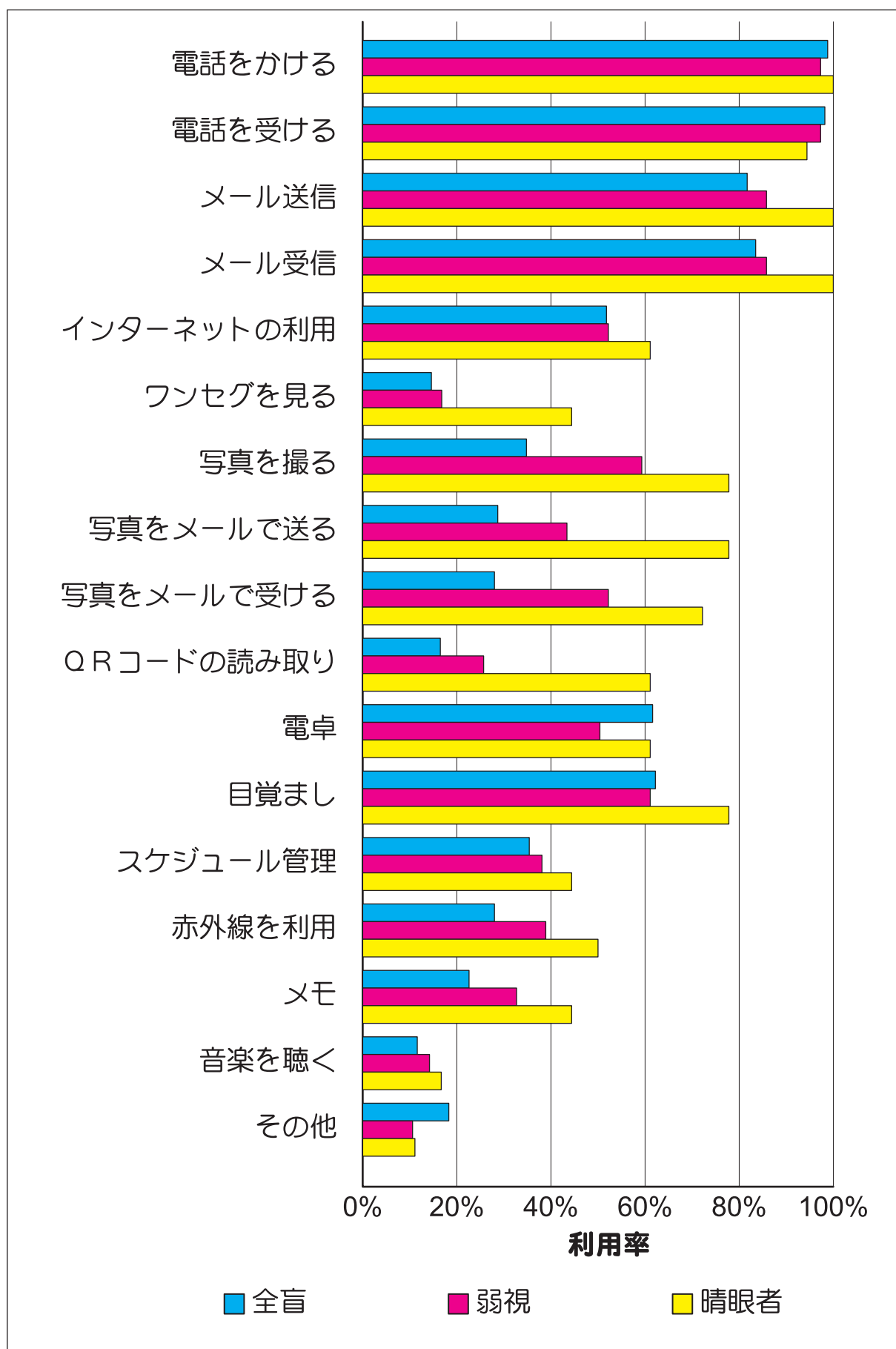
2-2-5. 携帯電話の利用方法について

(複数回答可)

利用方法	人数	比率(%)
電話をかける	293	98.3
電話を受ける	291	97.7
メール送信	252	84.6
メール受信	255	85.6
インターネットの利用	158	53.0
ワンセグを見る	51	17.1
写真を撮る	140	47.0
写真をメールで送る	111	37.2
写真をメールで受ける	119	39.9
QRコードの読み取り	68	22.8
電卓	171	57.4
目覚まし	187	62.8
スケジュール管理	110	36.9
赤外線を利用	100	33.6
メモ	84	28.2
音楽を聴く	38	12.8
その他	44	14.8
有効回答数	298	

障害別でみると

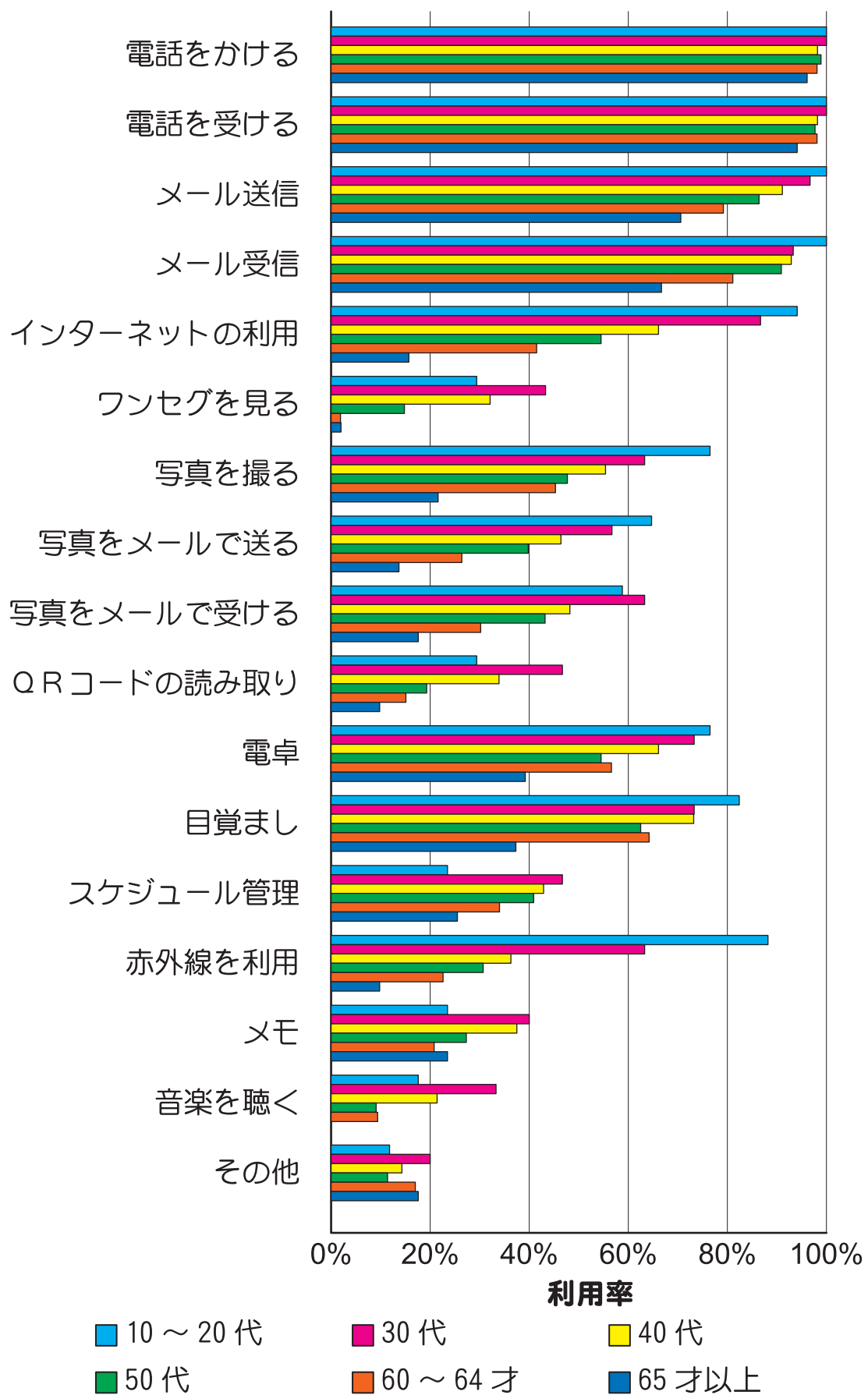
利用方法	全盲		弱視		晴眼者		未回答	
	人数	比率 (%)	人数	比率 (%)	人数	比率 (%)	人数	比率 (%)
電話をかける	162	98.8	110	97.3	18	100.0	3	100.0
電話を受ける	161	98.2	110	97.3	17	94.4	3	100.0
メール送信	134	81.7	97	85.8	18	100.0	3	100.0
メール受信	137	83.5	97	85.8	18	100.0	3	100.0
インターネットの利用	85	51.8	59	52.2	11	61.1	3	100.0
ワンセグを見る	24	14.6	19	16.8	8	44.4	0	0.0
写真を撮る	57	34.8	67	59.3	14	77.8	2	66.7
写真をメールで送る	47	28.7	49	43.4	14	77.8	1	33.3
写真をメールで受ける	46	28.0	59	52.2	13	72.2	1	33.3
QRコードの読み取り	27	16.5	29	25.7	11	61.1	1	33.3
電卓	101	61.6	57	50.4	11	61.1	2	66.7
目覚まし	102	62.2	69	61.1	14	77.8	2	66.7
スケジュール管理	58	35.4	43	38.1	8	44.4	1	33.3
赤外線を利用	46	28.0	44	38.9	9	50.0	1	33.3
メモ	37	22.6	37	32.7	8	44.4	2	66.7
音楽を聴く	19	11.6	16	14.2	3	16.7	0	0.0
その他	30	18.3	12	10.6	2	11.1	0	0.0
有効回答数	164		113		18		3	



年齢別でみると

利用方法	10～20 代		30 代		40 代		50 代	
	人数	比率 (%)	人数	比率 (%)	人数	比率 (%)	人数	比率 (%)
電話をかける	17	100.0	30	100.0	55	98.2	87	98.9
電話を受ける	17	100.0	30	100.0	55	98.2	86	97.7
メール送信	17	100.0	29	96.7	51	91.1	76	86.4
メール受信	17	100.0	28	93.3	52	92.9	80	90.9
インターネットの利用	16	94.1	26	86.7	37	66.1	48	54.5
ワンセグを見る	5	29.4	13	43.3	18	32.1	13	14.8
写真を撮る	13	76.5	19	63.3	31	55.4	42	47.7
写真をメールで送る	11	64.7	17	56.7	26	46.4	35	39.8
写真をメールで受ける	10	58.8	19	63.3	27	48.2	38	43.2
QRコードの読み取り	5	29.4	14	46.7	19	33.9	17	19.3
電卓	13	76.5	22	73.3	37	66.1	48	54.5
目覚まし	14	82.4	22	73.3	41	73.2	55	62.5
スケジュール管理	4	23.5	14	46.7	24	42.9	36	40.9
赤外線を利用	15	88.2	19	63.3	22	39.3	27	30.7
メモ	4	23.5	12	40.0	21	37.5	24	27.3
音楽を聴く	3	17.6	10	33.3	12	21.4	8	9.1
その他	2	11.8	6	20.0	8	14.3	10	11.4
有効回答数	17		30		56		88	

利用方法	60～64 才		65 才以上		未回答	
	人数	比率 (%)	人数	比率 (%)	人数	比率 (%)
電話をかける	52	98.1	49	96.1	3	100.0
電話を受ける	52	98.1	48	94.1	3	100.0
メール送信	42	79.2	36	70.6	1	33.3
メール受信	43	81.1	34	66.7	1	33.3
インターネットの利用	22	41.5	8	15.7	1	33.3
ワンセグを見る	1	1.9	1	2.0	0	0.0
写真を撮る	24	45.3	11	21.6	0	0.0
写真をメールで送る	14	26.4	7	13.7	1	33.3
写真をメールで受ける	16	30.2	9	17.6	0	0.0
QRコードの読み取り	8	15.1	5	9.8	0	0.0
電卓	30	56.6	20	39.2	1	33.3
目覚まし	34	64.2	19	37.3	2	66.7
スケジュール管理	18	34.0	13	25.5	1	33.3
赤外線を利用	12	22.6	5	9.8	0	0.0
メモ	11	20.8	12	23.5	0	0.0
音楽を聴く	5	9.4	0	0.0	0	0.0
その他	9	17.0	9	17.6	0	0.0
有効回答数	53	51	3			



3. 専門調査

QRコードの認知度については、予想よりも少なく60%をやや超えている程度で意外と認知されていないことが読み取れる。

また、このQRコードを知っている人の中で、利用したことがある人の割合も半分程度と予想よりも少ない状況であった。

その理由は焦点を合わせにくいことが一番多かった。

読み取りに関する設問では、なかなか思うようにはいかない状況が判断される。

更に、どのようになったら利用するか設問では、QRコードが付いていることや、読み取りが簡単な場合となっている。

また、QRコードに入れてほしい情報では、現在のQRコードに入っている内容よりも多くの情報が要望として挙がっている。

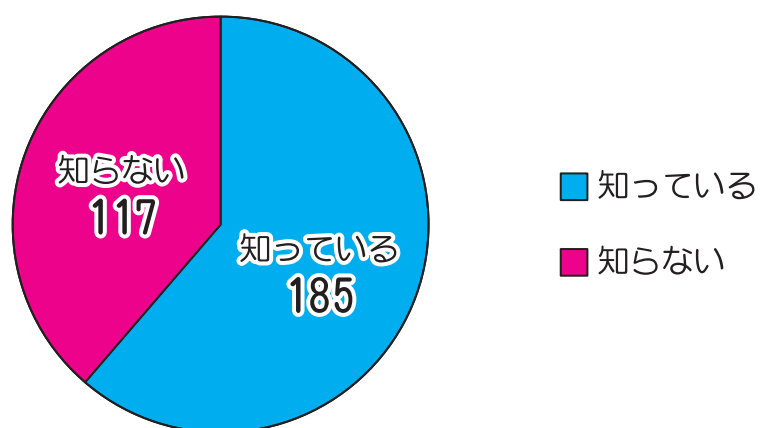
例えば、食品においては、商品名・賞味期限・調理方法など、消費者として必要な情報を希望している点が挙げられる。

QRコードの位置を知る方法としては、基本的に「統一された場所にあれば」という意見が多く、どの場合にしても「QRコードの位置がわかる方法」を希望していることが読み取れる。

ほかには、「カメラの機能を向上させることにより、QRコードが商品のどの位置に付いていても、読み取れるようにしてほしい」との意見も多かった。

3-1. QRコードを知っていますか？

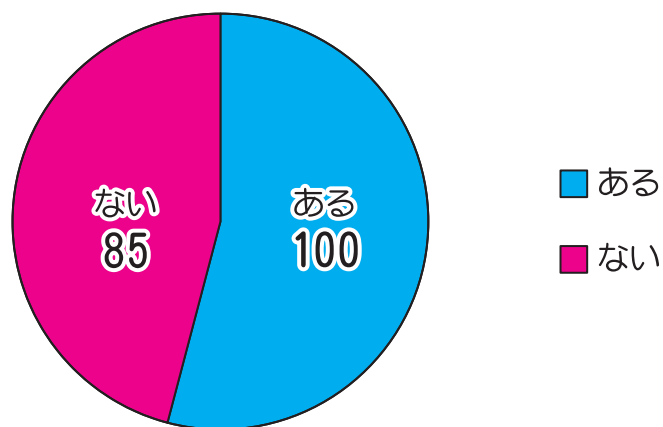
認知	人数	比率(%)
知っている	185	61.3
知らない	117	38.7
合計	302	100.0



3-2. QRコードを知っている人にお聞きします

3-2-1. 利用したことがありますか？

利用	人数	比率(%)
ある	100	54.1
ない	85	45.9
合計	185	100.0

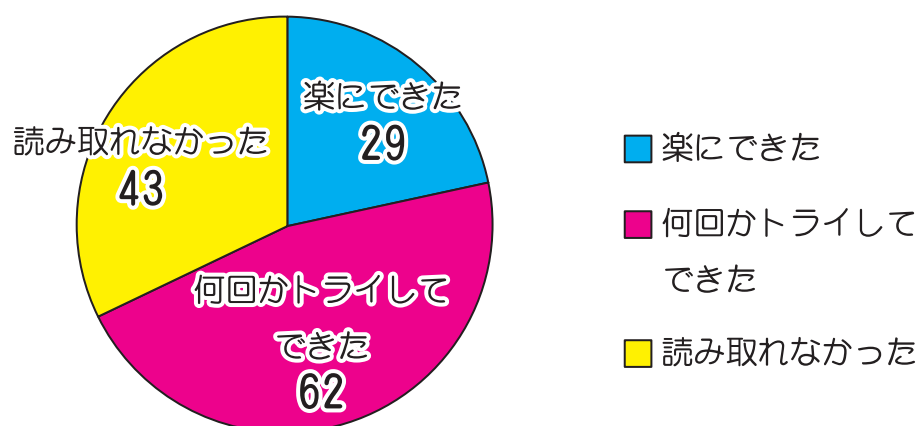


3-2-2. 利用しなかった理由は何ですか？

利用しなかった理由	人数
焦点が合わせにくい	39
光が足りなかった	8
わからない	64

3-2-3. 読み取りはできましたか？

読み取り	人数	比率(%)
楽にできた	29	21.6
何回かトライしてできた	62	46.3
読み取れなかった	43	32.1
合計	134	100.0



3-2-4. 読み取れなかった方にお聞きします

その理由はなんですか？（複数回答可）

読み取り	人数
コードが付いているかどうかの必要な情報が得られない	35
QRコードが添付されている位置がわからない	45
添付されていても読み取りに困難な場所にある	18
焦点を合わせるのに時間がかかる	24
焦点を合わせられない	41
カメラの位置がわかりにくい	18
光が足りなかった	8

その他の回答として

- ・QRコードの位置を他人に教えてもらう必要があるため、読み取りに失敗したときに何度も聞けない。
- ・カメラの性能の問題で、読み取りに時間が掛かったり、読み取れなかったりする。
- ・読み取れない理由が分からない。

3-2-5. どのようなになったらQRコードを利用しますか？（複数回答可）

利用について	人数
色々なものにコードが付いている場合	108
コードの添付位置が統一された場合	97
読み取りが簡単な場合	134
焦点が簡単に合わせられる場合	108
カメラの位置がわかりやすい場合	52

3-2-6. QRコードに入れてほしい情報はなんですか？

(3つまで回答可)

情報について	人数
商品名	127
食品の産地	49
食品などの原材料表示の内容	68
問い合わせの連絡先電話番号	75
商品の説明書	111
調理方法	69
色や絵柄、外観などの視覚情報	39
URL	51

その他の回答として

- ・取り扱い上の注意事項
- ・薬の用法・容量
- ・メーカー名
- ・賞味期限
- ・有効期限
- ・製造年月日
- ・値段
- ・衣料品の素材、産地、製造地
- ・詰め替え商品の有無

*行政文書への添付

*バスや電車の時刻表

3-2-7. QRコードの位置を知る方法はどうしたら

良いと考えますか？

位置について	人数
QRコードの側に切り欠き	45
QRコードの側に凹凸を付ける	54
QRコードを違ったシールで貼る	65
QRコードの場所を統一する	79

その他の回答として

- ・QRコードの位置に、点を打つ
- ・凹凸のついたシールを貼る
- ・QRコードを点線で囲む
- ・QRコードが自体に凹凸をつける
- ・QRコードを凹凸の枠で囲う
- ・QRコード部分の色を、周りの色と対照的にする

3-2-8. QRコードをつける時、わかりやすいと思われる 場所はどこですか？

- ・ 左右どちらかに統一した隅
- ・ 値札やラベルなど、明らかに商品情報があると思われる場所
- ・ 音声コードと同じ場所
- ・ 表側（右・左・上・下・中央・角・四隅）
- ・ 裏面（右・左・上・下・中央・角・四隅）
- ・ 切り欠きを目印に位置を決める
- ・ 衣料品のタグ
- ・ 缶詰の場合、上面
- ・ 円筒形の場合、上面

3-2-9. QRコードについて、要望をご自由にご記入ください

携帯電話の機能に対する要望

- ・ 読み取りが楽にできるようにしてほしい。
- ・ 全盲でも簡単に焦点を合わせて、読み取れるようにしてほしい。
- ・ カメラとQRコードを接触させても読み取れるようにしてほしい。
- ・ カメラとQRコードの距離間を固定できるものがほしい。
- ・ 読み込み操作が、ワンタッチでできるようにしてほしい。
- ・ 商品やチラシをカメラで撮影したら、QRコードが存在することを音声で知らせてくれるようなシステムがあればいいと思う。
- ・ 商品全体を写したらコードを認識するようなカメラにほしい。
- ・ カメラがコードのある場所を通ると、音が出るようにしてほしい。
- ・ 小さなコードの中に情報が沢山入るようにしてほしい。

QRコードの添付に関する要望

- ・QRコードの存在が確認できるような工夫をしてほしい。
- ・QRコードの位置が触ってわかるようにしてほしい。
- ・手で触って分かるようなマークのそばにQRコードをつけてほしい。
- ・駅の階段の手すりなど、点字の貼付してあるところに付けてほしい。
- ・視覚障害者がわかりやすい位置につけてほしい。
- ・触ってわかるシールなどでQRコードを貼り付けてほしい。
- ・紙の角にQRコードを付ける場合、分かりやすいよう、その角に切り欠きなどを付けてほしい。
- ・音声コードと区別できるようにしてほしい。
- ・付ける場所を統一してほしい。

QRコードの普及・啓発に関する要望

- ・QRコードについて説明されている音声版による案内がほしい。
- ・QRコードについて、説明してくれる所を教えてほしい。
- ・QRコードの使い方の説明が十分に伝わっていないので伝えてほしい。
- ・QRコードがどういうもので、どのように利用されているのか詳しい情報がほしい。
- ・講習会などをしてほしい。
- ・すでにこんな商品にはついていてという情報があったら、公表してほしい。
- ・QRコードが付いた商品が発売されたら、広報してほしい
- ・公共機関などにある広報誌や、パンフレットなどの内容がわかるようにしてほしい。
- ・もっといろいろな商品や取扱説明書などに印刷されるようになってほしい。
- ・冷凍、レトルト食品のパッケージに印刷されるQRコードには、URLだけでなく、商品名、簡単な調理法を入れてほしい。
- ・新聞折り込みや店頭のチラシなどにQRコードのような視覚障害者も情報を取れるような物を添付してほしい。
- ・食品や日用品など、多くの商品に付けて欲しい。シールなどを貼りにくい冷凍食品には必須です。

- ・商品にQRコードをつけることができない場合、売り場の陳列棚に貼ってほしい。
- ・食品だけでなく、袋入りの詰め替え用など、形状が同じ物に付ければ良い
- ・冷凍食品、レトルト食品、缶詰など形状が同じ容器で中味がわかりにくいものからつけてほしい。
- ・商品につけるのが難しい場合、店頭の棚につけてほしい。
- ・音声コードの感覚で、外出先でも情報が取れるようになってほしい。
- ・食品に限らず衣料品や便利グッズにもつけてほしい。
- ・QRコードが付いている商品を増やしてほしい。
- ・情報の内容がURLばかりである。商品名くらいは入れてほしい。
- ・交通機関の時刻表に利用してほしい。
- ・多くの商品に当たり前のように添付され、視覚障害者の生活に役立つよう希望する。
- ・飲食店のメニューリストに利用してほしい。
- ・QRコードの使い方などについて話し合う場を設けて欲しい。
- ・もっと全国的な運動を展開して行くことが必要。
- ・視力障害者にとってのQRコードの有用性を一般人に認識してもらえよう、いろいろな広報活動が必要。

VI. 資料

資料 1 質問票

携帯電話を利用したQRコードの新たな活用のための調査票

この調査は、携帯電話を利用したQRコードの新たな活用方法を見いだすために行うものです。

いただいた回答は、この調査だけに使用し、他のことには一切使用いたしません。

1. 基本調査

(1) お住まいの都道府県名をお書き下さい。

[]

(2) 性別をお尋ねします。

①男 ②女

(3) 年齢をお尋ねします。

①10～20代 ②30代 ③40代 ④50代
⑤60～64才 ⑥65才以上

(4) 現在の障害程度を教えてください。

①全盲 ②弱視 ③晴眼者

2. 携帯電話に関する質問

(1) 携帯電話を持っていますか？

①持っている ②持っていない

(2) 携帯電話を持っている人にお尋ねします。

(2)-1. 携帯電話の会社はどこですか？

①DOCOMO ②ソフトバンク ③a u

(2)-2. 機種メーカーはどこですか？

①パナソニック ②ソニー ③カシオ ④三菱
⑤富士通 ⑥シャープ ⑦NEC ⑧わからない

(2)-3. 機種はなんですか？

①らくらくホンⅢ ②らくらくホンⅣ
③らくらくホンプレミアム ④らくらくホンⅤ
⑤らくらくホンベーシックⅡ ⑥らくらくホンⅥ
⑦らくらくホンだが機種がわからない ⑧ほかの以外の機種

(2) -4. 携帯電話を使用していますか？

- ①使用している ②使用していない

(2) -5. 携帯電話の利用方法について（複数回答可）

- ①電話をかける ②電話を受ける ③メール送信
④メール受信 ⑤インターネットの利用
⑥ワンセグを見る ⑦写真を撮る ⑧写真をメールで送る
⑨写真をメールで受ける ⑩QRコードの読み取り
⑪電卓 ⑫目覚まし ⑬スケジュール管理
⑭赤外線を利用する ⑮メモ ⑯音楽を聴く
⑰その他

3. 専門調査

(1) QRコードを知っていますか？

- ①知っている ②知らない

(2) QRコードを知っている人にお聞きします

(2) -1. 利用したことがありますか？

- ①ある ②ない

(2) -2. 利用しなかった理由は何ですか？

- ①焦点が合わせにくい ②光が足りなかった ③わからない

(2) -3. 読み取りはできましたか？

- ①楽にできた ②何回かトライしてできた
③読み取れなかった

(2) -4. 読み取れなかった方にお聞きします。

その理由はなんですか？（複数回答可）

- ①コードが付いているかどうかの必要な情報が得られない。
②QRコードが添付されている位置がわからない。
③添付されていても読み取りに困難な場所にある。
④焦点を合わすのに時間がかかる
⑤焦点を合わせられない。
⑥カメラの位置がわかりにくい。
⑦光が足りなかった。
⑧その他（ご自由にご記入下さい。）

(2) -5. どのようになったらQRコードを利用しますか？（複数回答可）

- ①色々なものにコードが付いている場合
- ②コード添付位置が統一された場合
- ③読み取りが簡単な場合
- ④焦点が簡単に合わせられる場合
- ⑤カメラの位置がわかりやすい場合

(2) -6. QRコードに入れてほしい情報はなんですか？（3つまで回答可）

- ①商品名
- ②食品の産地
- ③食品等の原材料表示の内容
- ④問い合わせの連絡先電話番号
- ⑤商品の説明書
- ⑥調理方法
- ⑦色や絵柄、外観などの視覚情報
- ⑧URL
- ⑨その他（ご自由にご記入下さい。）

(2) -7. QRコードの位置を知る方法はどうしたら良いと考えますか？

- ①QRコードの側に切り欠き
- ②QRコードの側に凹凸を付ける
- ③QRコードを違ったシールで貼る
- ④QRコードの場所を統一する
- ⑤その他（ご自由にご記入下さい。）

(2) -8. QRコードをつける時、わかりやすいと思われる場所はどこですか？

(2) -9. QRコードについて、要望をご自由にご記入下さい。

調査は以上です。ご協力ありがとうございました。

資料2 読み取りマニュアルQRコード読み取り方法

らくらくホン ベーシックⅡ（F-07A）

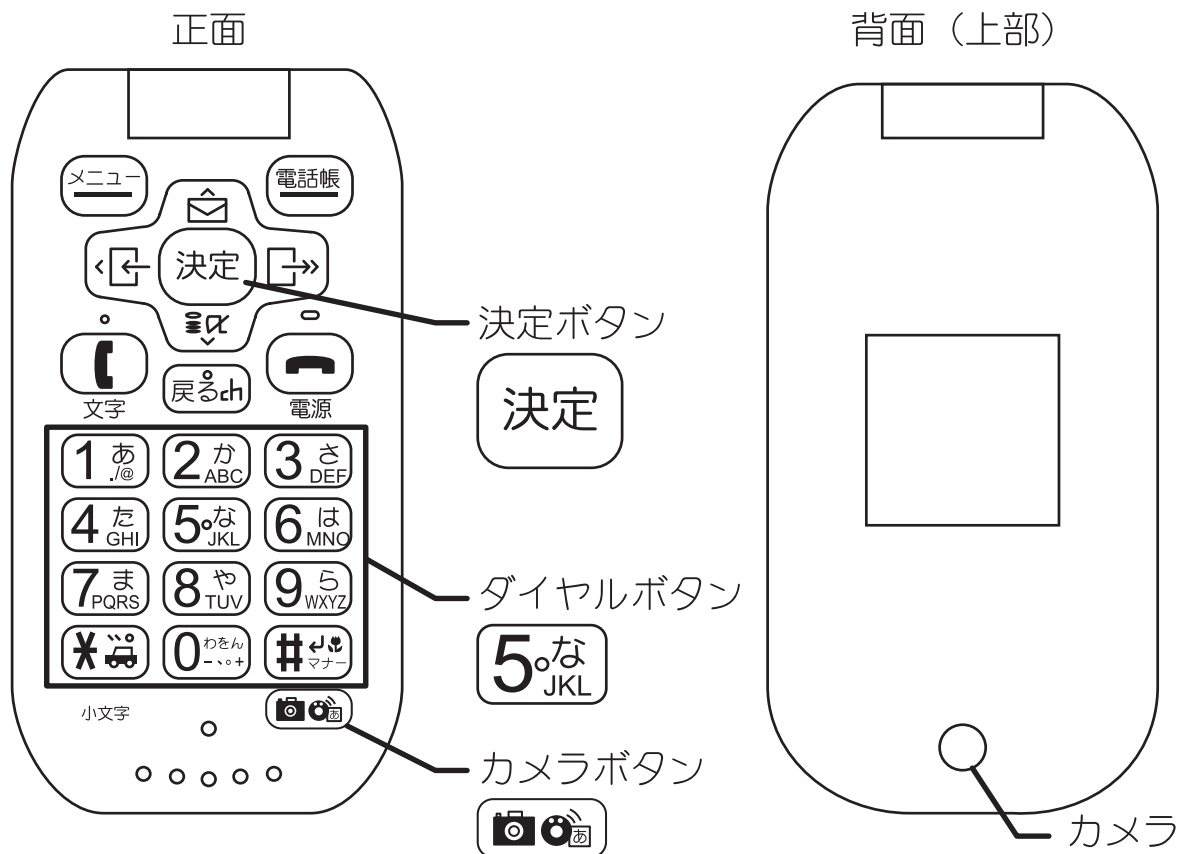
QRコードを読み取るには、バーコードリーダーを起動し、カメラで読み取ります。

バーコードリーダーは、2つの方法で起動できます。

1つは“カメラ機能”から起動する方法、もう1つは“ツール”から起動する方法です。

「カメラボタン」から起動する

ここで使用するボタンは、『カメラボタン』『決定ボタン』『ダイヤルボタンの“5”』の3つです。



1. カメラの位置を確認します。
2. QRコードの位置を確認します。
3. 待受画面で『カメラボタン』を1秒以上押します。



1秒以上押す

「使いたい機能を選んでください

- 1 写真を撮影します
 - 2 ビデオを撮影します
 - 3 拡大鏡を使います
 - 4 手書きメモを使います
 - 5 バーコードリーダーを使います
 - 6 カメラメニューを終了します
- 決定ボタンか数字ボタンで項目を選んでください」
と読み上げます。

使いたい機能を

を選んでください

- 1 写真撮影
- 2 ビデオ撮影
- 3 拡大鏡
- 4 手書きメモ
- 5 バーコード読み取り
- 6 終了する



4. QRコードの上に、直接カメラを乗せるようにして、QRコードとカメラの位置を合わせます。

5. 『ダイヤルボタン』の“5 ”を押します。

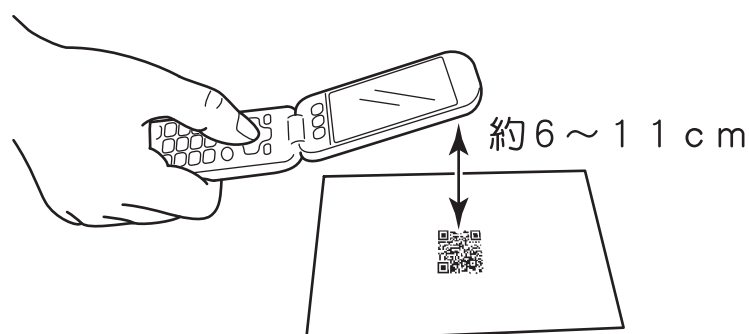
「バーコード読み取りを開始します」
と読み上げ、バーコードリーダーが起動します。



押す

バーコード読み取り

6. 携帯電話を上引き上げます。
カメラの位置がQRコードからずれないように注意しながら、約6～11cm、間が離れるまで上に引き上げます。



QRコードが読み取られると電子音(ピロロロン)が鳴り、読み取った文章を読み上げます。
読み取っている時間は約30秒あります。(待っている30秒は長く感じますが、次の音声が出るまでは読み取りは続いています)

読み取りデータ
http://www.XXX

QRコードが読み取れなかった場合、
「読み取りできませんでした。決定ボタンを押してください。」と読み上げます。
(ここではまだ決定ボタンを押さないでください)

読み取り できませんでした
決定

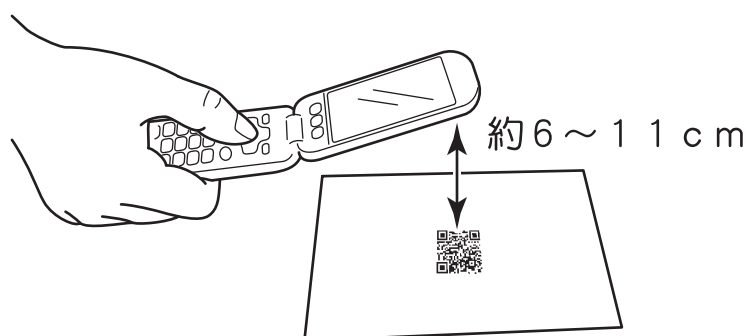
7. もう一度、カメラとQRコードの位置を確認し、位置を合わせます。

8. 『決定ボタン(決定)』を押します。
再度読み取り画面になります。



バーコード読取り

9. 携帯電話を上引き上げます。
カメラの位置がQRコードからずれないように注意しながら、約6～11cm、間を離れるまで上に引き上げます。



QRコードが読み取られると電子音(ピロロロン)が鳴り、読み取った文章を読み上げます。
読み取っている時間は約30秒あります。(待っている30秒は長く感じますが、次の音声が出るまでは読み取りは続いています)

読み取りデータ
http://www.XXX

QRコードが読み取れなかった場合、

「読み取りできませんでした。決定ボタンを押してください」

と読み上げます。

読み取り

できませんでした

決定

10. 『決定ボタン(決定)』を押します。

2度読み取りに失敗すると、決定ボタンを押してもバーコード読み取り画面には戻らず、待ち受け画面に戻ります。

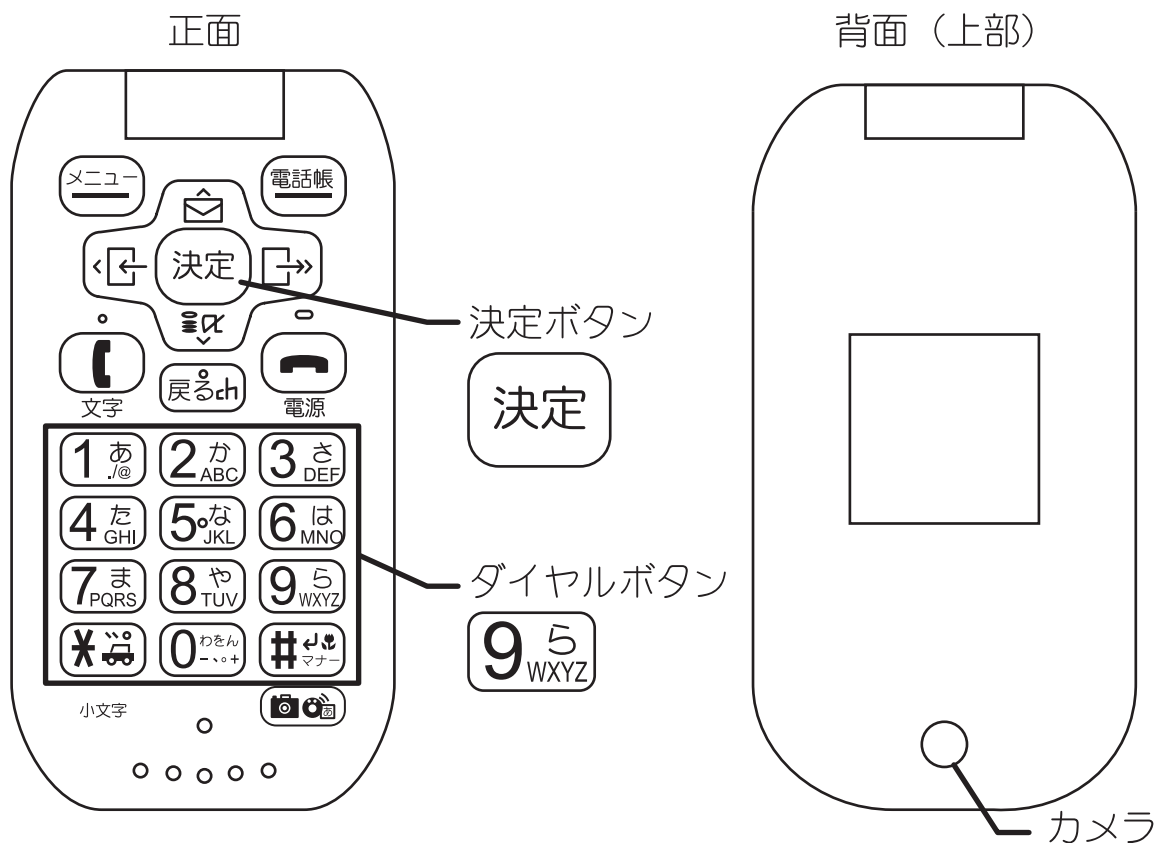
最初からやり直してください。



押す

ツールから起動させる

ここで使用するボタンは、『決定ボタン(決定)』と『ダイヤルボタン(9 ら WXYZ)』の2つです。



1. カメラの位置を確認します。
2. QRコードの位置を確認します。
3. 『決定ボタン(決定)』を押します。



メニュー形式が“リスト”になっている場合、

「1 メモを作成したり、登録したメモを編集、表示します」と読み上げます。

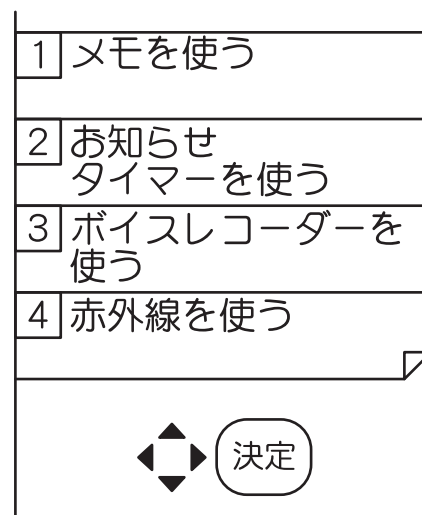
メニュー形式が“タイル”になっている場合、

「5 伝言メモや通音メモの設定をしたり、録音されているメモを再生します」と読み上げます。

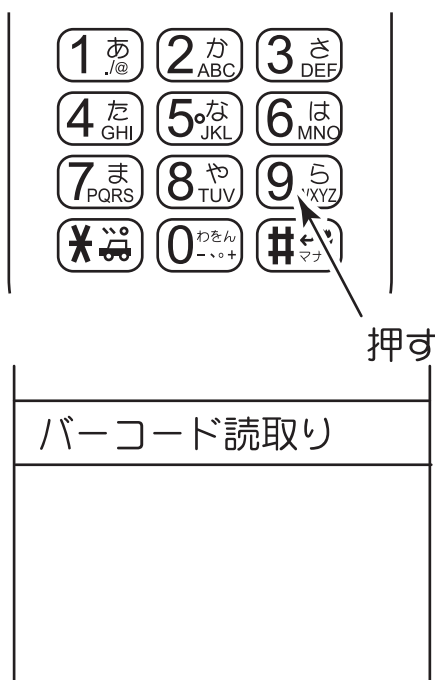
4. QRコードの上に、直接カメラを乗せるようにして、位置を合わせます。

5. 『ダイヤルボタン』の“9  ”を押します。

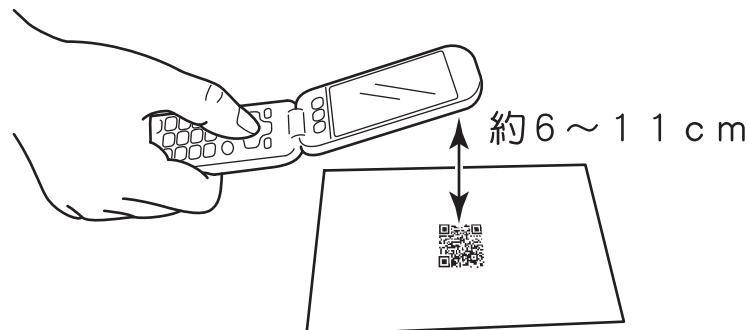
「バーコード読み取りを開始します」と読み上げ、バーコードリーダーが起動します。



イラストはリスト形式の表示です。



6. 携帯電話を上引き上げます。
カメラの位置がQRコードからずれないように注意しながら、約6～11cm間が離れるまで上に引き上げます。



QRコードが読み取られると電子音（ピロロロン）がなり、読み取った文章を読み始めます。
読み取っている時間は約30秒あります。（待っている30秒は長く感じますが、次の音声が出るまでは読み取りは続いています）

読み取りデータ
http://www.XXX

QRコードが読み取れなかった場合、
「読み取りできませんでした。決定ボタンを押してください」と読み上げます。
（ここではまだ決定ボタンを押さないでください）

読み取り できませんでした
決定

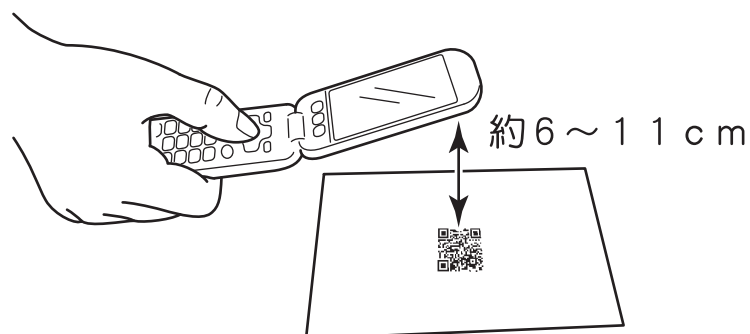
7. もう一度、カメラの位置とQRコードの位置を確認し、位置を合わせます。

8. 「決定ボタン(決定)」を押します。
再度読み取り画面になります。



バーコード読み取り

9. 携帯電話を上に引き上げます。
カメラの位置がQRコードからずれないように注意しながら、約6～11cm、間が離れるまで上に引き上げます。



QRコードが読み取られると電子音(ピロロロン)がなり、読み取った文章を読み上げます。
読み取っている時間は約30秒あります。(待っている30秒は長く感じますが、次の音声が出るまでは読み取りは続いています)

読み取りデータ
http://www.XXX

QRコードが読み取れなかった場合、
「読み取りできませんでした。決定ボタンを押してください。」と読み上げます。

読み取り
できませんでした

決定

10. 「決定ボタン^{決定}」を押します。
「9 バーコードやQRコードを読み取ります。ガイドがあります。ガイドを見るには、電話帳ボタンを押してください。」と読み上げます。



2度読み取りに失敗すると、決定ボタンを押してもバーコード読み取り画面には戻らず、メニュー画面に戻ります。

9 バーコードを
読み取る

決定 ガイド

11. 『決定ボタン(決定)』を押します。
「バーコード読み取りを開始します」
と読み上げ、バーコードリーダーが
起動します。



バーコード読み取り

QRコードが読み取れるまで、手順を繰り返してください。

らくらくホン 6 (F-10A)

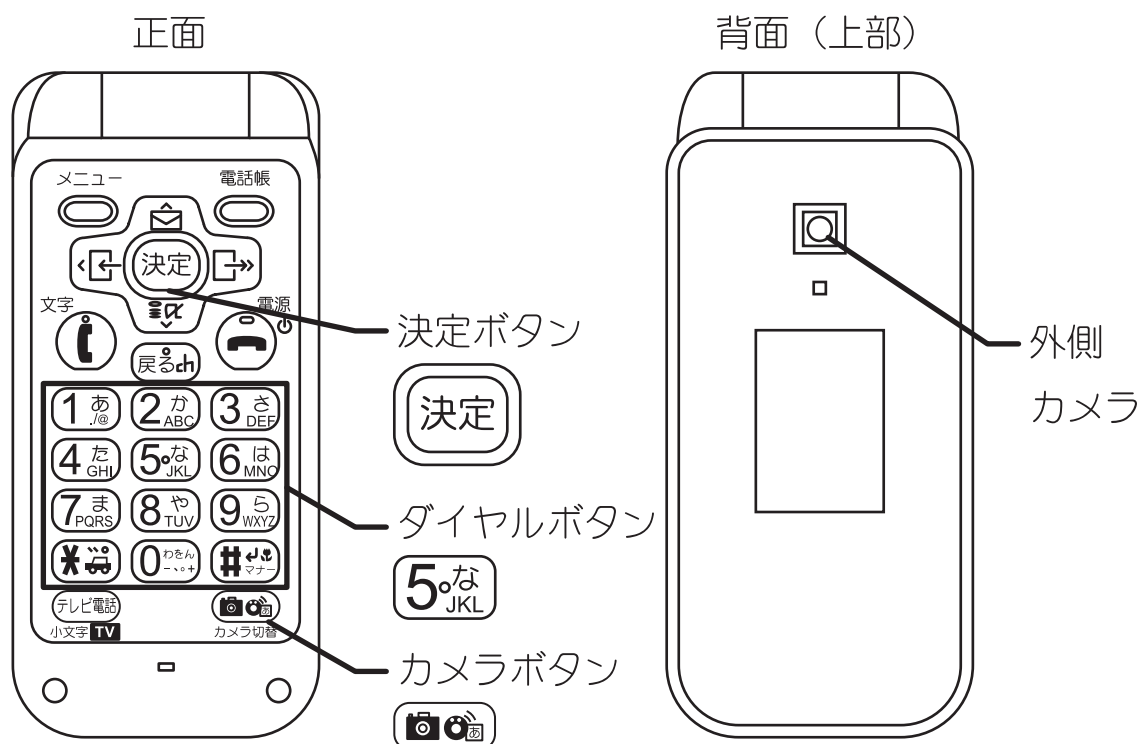
QRコードを読み取るには、バーコードリーダーを起動し、カメラで読み取ります。

バーコードリーダーは、2つの方法で起動できます。

1つは“カメラ機能”から起動する方法、もう1つは“ツール”から起動する方法です。

「カメラボタン」から起動する

ここで使用するボタンは、『カメラボタン』『決定ボタン』『ダイヤルボタンの“5”』の3つです。



1. カメラの位置を確認します。
2. QRコードの位置を確認します。
3. 待受画面で『カメラボタン』を1秒以上押します。



1 秒以上押す

「使いたい機能を選んでください

- 1 写真を撮影します
 - 2 ビデオを撮影します
 - 3 拡大鏡を使います
 - 4 手書きメモを使います
 - 5 バーコードリーダーを使います
 - 6 カメラメニューを終了します
- 決定ボタンか数字ボタンで項目を選んでください」
と読み上げます。

使いたい機能を
選んでください

- 1 写真撮影
- 2 ビデオ撮影
- 3 拡大鏡
- 4 手書きメモ
- 5 バーコード読取り
- 6 終了する

決定

4. QRコードの上に、直接カメラを乗せるようにして、位置を合わせます。

5. 『ダイヤルボタン』の“5 ”を押します。

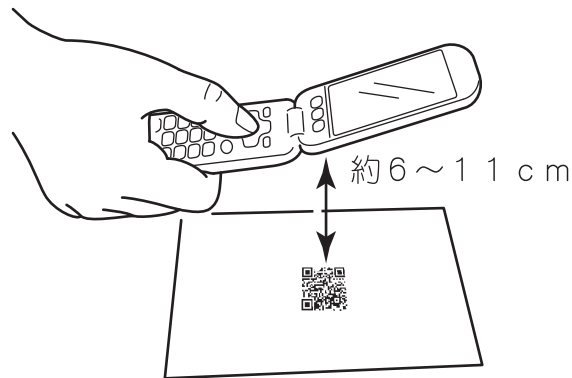
「バーコード読み取りを開始します」
と読み上げ、バーコードリーダーが起動します。



押す

バーコード読取り

6. 携帯電話を上引き上げます。
カメラの位置がQRコードからずれないように注意しながら、約6～11cm、間が離れるまで上に引き上げます。



QRコードが読み取られると、読み取った文章を読み上げます。
読み取っている時間は約30秒あります。(待っている30秒は長く感じますが、次の音声が出るまでは読み取りは続いています)

読み取りデータ
http://www.XXX

QRコードが読み取れなかった場合、
「読み取りできませんでした。決定ボタンを押してください。」と読み上げます。
(ここではまだ決定ボタンを押さないでください)

読み取り できませんでした
決定

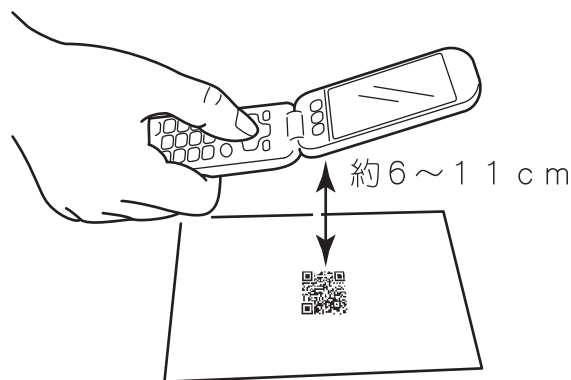
7. もう一度、カメラとQRコードの位置を確認し、位置を合わせます。

8. 『決定ボタン(決定)』を押します。
再度読み取り画面になります。



バーコード読取り

9. 携帯電話を上に引き上げます。
カメラの位置がQRコードからずれないように注意しながら、約6～11cm、間が離れるまで上に引き上げます。



QRコードが読み取られると、読み取った文章を読み上げます。
読み取っている時間は約30秒あります。(待っている30秒は長く感じますが、次の音声が出るまでは読み取りは続いています)

読み取りデータ
http://www.XXX

QRコードが読み取れなかった場合、

「読み取りできませんでした。決定ボタンを押してください」

と読み上げます。

読み取り

できませんでした

決定

10. 『決定ボタン(決定)』を押します。

2度読み取りに失敗すると、決定ボタンを押してもバーコード読み取り画面には戻らず、待ち受け画面に戻ります。

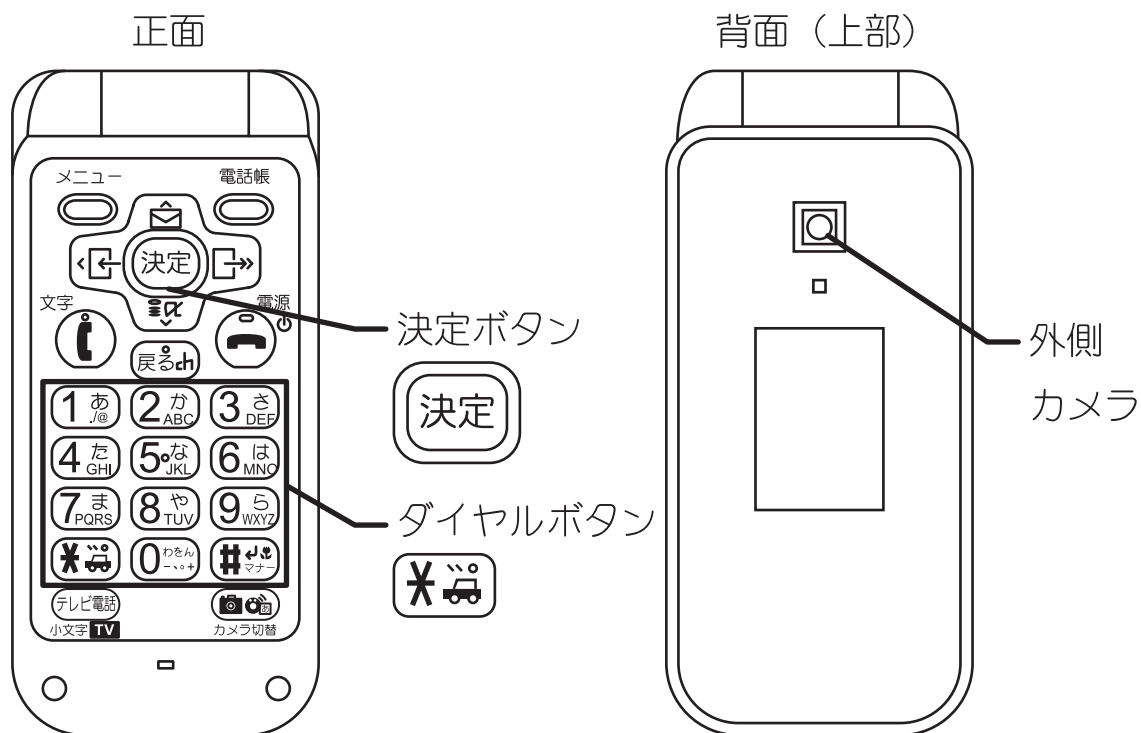
最初からやり直してください。



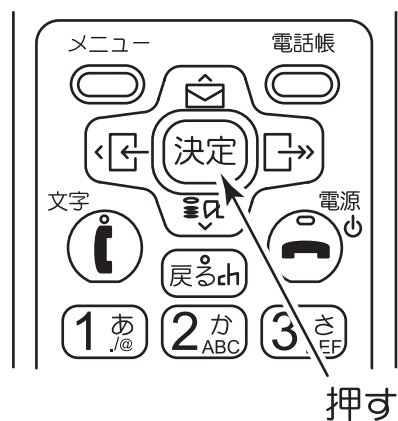
押す

ツールから起動させる

ここで使用するボタンは、『決定ボタン(決定)』と『ダイヤルボタン“*”』の2つです。

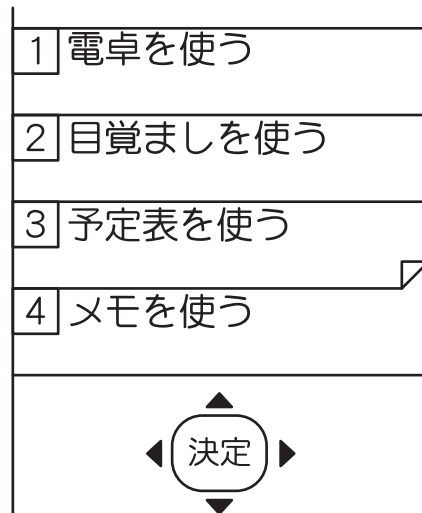


1. カメラの位置を確認します。
2. QRコードの位置を確認します。
3. 『決定ボタン(決定)』を押します。



メニュー形式が“リスト”になっている場合、

「1 電卓で8けたまでの計算をします」
と読み上げます。

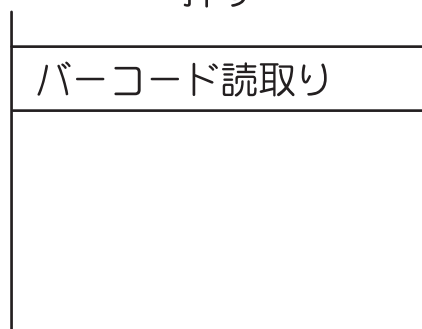
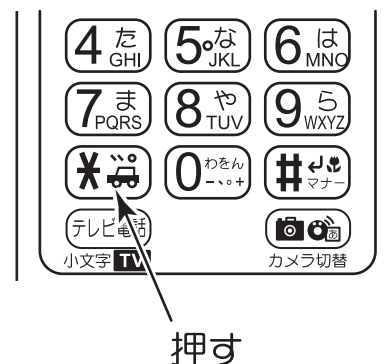


メニュー形式が“タイル”になっている場合、

「5 お知らせタイマーを利用します。ガイドがあります。ガイドを見るには電話帳ボタンを押してください」
と読み上げます。

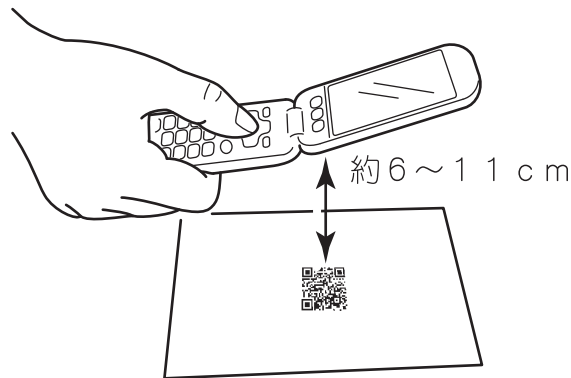
4. 『ダイヤルボタン』の“*”を押します。

「バーコード読み取りを開始します」
と読み上げ、バーコードリーダーが起動します。



5. QRコードの上に、直接カメラを乗せるようにして、位置を合わせます。

6. 携帯電話を上引き上げます。
カメラの位置がQRコードからずれないように注意しながら、約6～11cm間が離れるまで上に引き上げます。



QRコードが読み取られると、読み取った文章を読み始めます。
読み取っている時間は約30秒あります。(待っている30秒は長く感じますが、次の音声が出るまでは読み取りは続いています)

QRコードが読み取れなかった場合、
「読み取りできませんでした。決定ボタンを押してください」
と読み上げます。
(ここではまだ決定ボタンを押さないでください)

読み取り
できませんでした

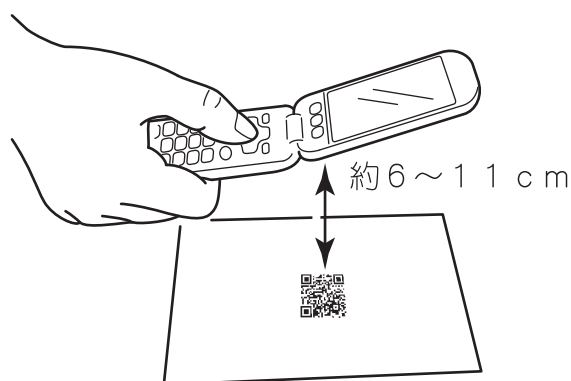
決定

7. もう一度、カメラの位置とQRコードの位置を確認し、位置を合わせます。

8. 「決定ボタン(決定)」を押します。
再度読み取り画面になります。



9. 携帯電話を上引き上げます。
カメラの位置がQRコードからずれないように注意しながら、約6～11cm、間が離れるまで上に引き上げます。



QRコードが読み取られると、読み取った文章を読み上げます。
読み取っている時間は約30秒あります。(待っている30秒は長く感じますが、次の音声が出るまでは読み取りは続いています)

読み取りデータ
http://www.XXX

QRコードが読み取れなかった場合、
「読み取りできませんでした。決定ボタンを押してください。」
と読み上げます。

読み取り できませんでした
(決定)

10. 「決定ボタン」(決定)を押します。
「コメ印、バーコードやQRコードを読み取ります。ガイドがあります。ガイドを見るには、電話帳ボタンを押してください。」と読み上げます。



2度読み取りに失敗すると、決定ボタンを押してもバーコード読み取り画面には戻らず、メニュー画面に戻ります。

便利ツール 3 / 3 頁	
9	手書きメモを使う
0	拡大鏡を使う
*	バーコードを読み取る
#	microSDカードを使う

イラストはリスト形式の表示です。

11. 『決定ボタン(決定)』を押します。

「バーコード読み取りを開始します」
と読み上げ、バーコードリーダーが
起動します。



QRコードが読み取れるまで、手順を繰り返してください。

資料3 新たな提案

QRコードの読み取りやすい位置等のルールの明確化と提案

※現在より、携帯電話でのQRコード読み取り機能が向上していることを前提としている。

今回アンケート調査によれば、一番要望があったことは「位置が分かること」であった。

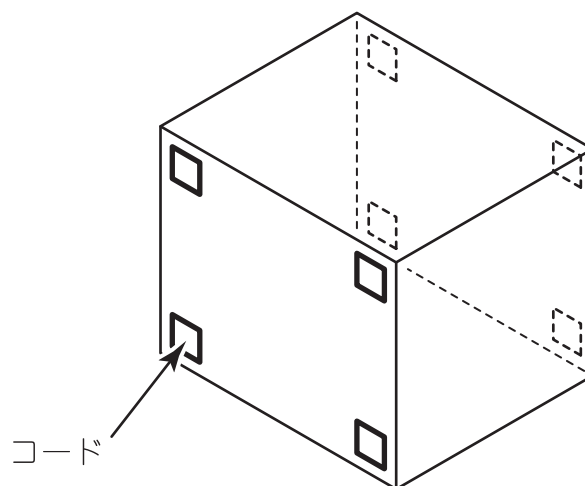
QRコードの添付位置についてはいろいろな意見が上がっていた。どの意見にも共通して言えることは「場所がわかること」であった。

したがってこの読み取りを普及させるには「QRコード」を付ける位置を基準化することの必要性を強く感じた。

そこで次のような基準でQRコードを添付することを提案したい。

1. 箱物

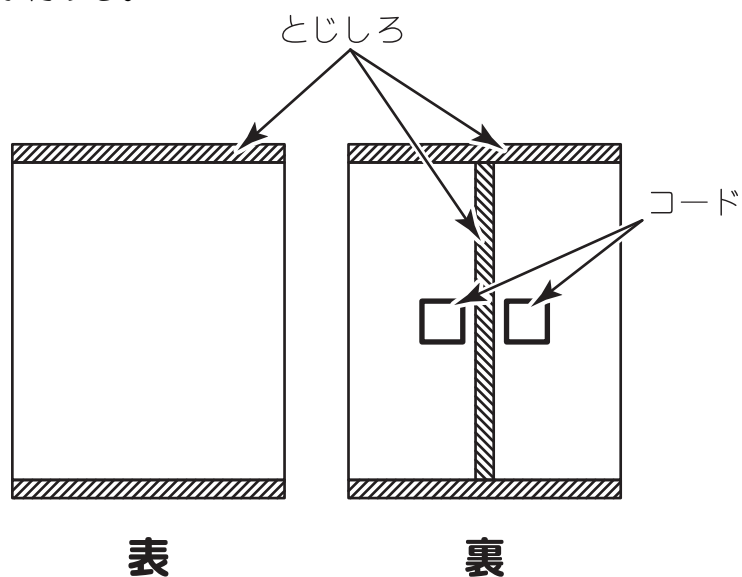
箱の広い面（表裏両側）の四隅のいずれかに印刷する。



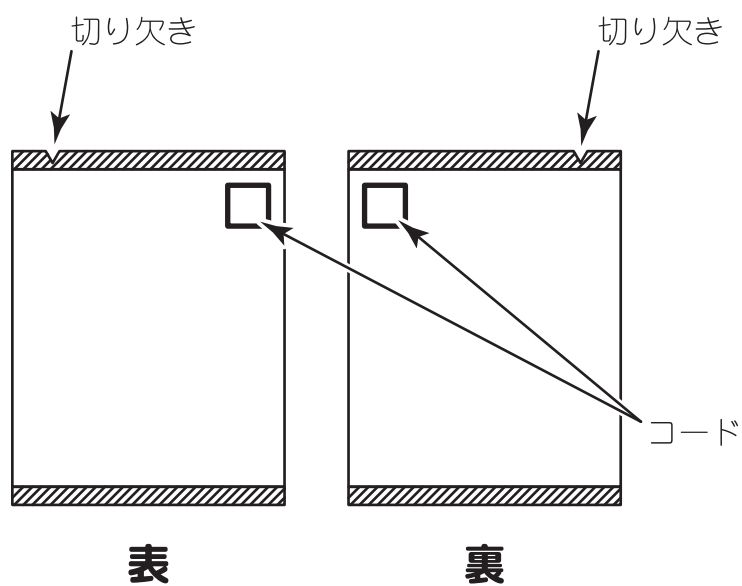
2. 袋物

お菓子や詰め替えの調味料など広範囲に使用されているもので、表面が平面でない場合が考えられるため、なるべく平らなところに印刷する。

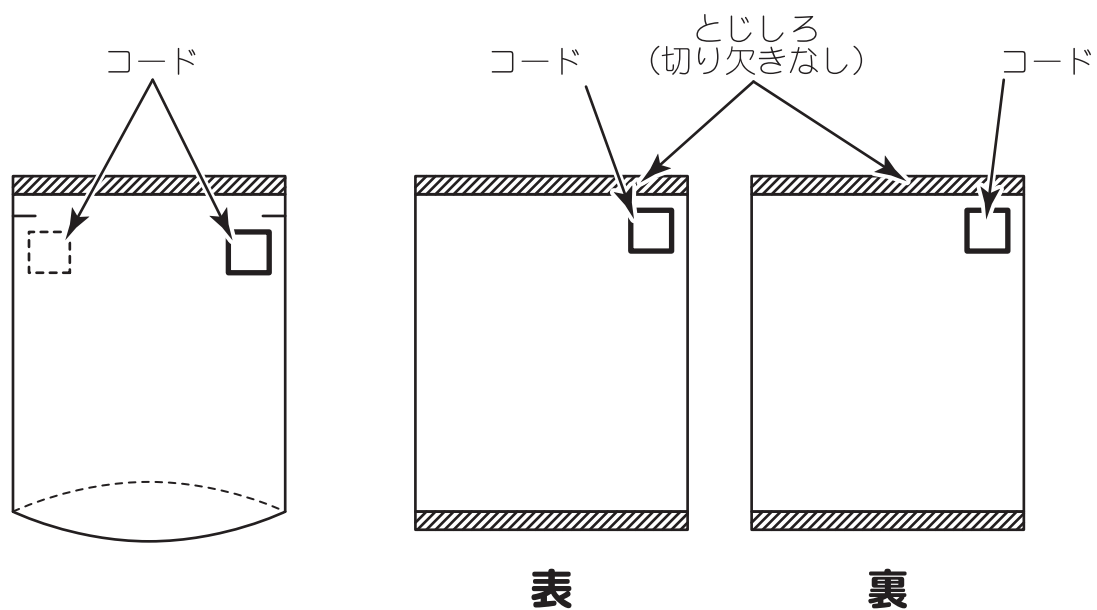
袋が上下と裏で封をされている場合、裏の貼り合わせの左右どちらかの上下中央にコードを添付する。



袋が上下で封をされていて切り欠きのある場合、表裏の両面上部に印刷する。また、左右の位置については切り欠きのない側とする。



その他の袋物については、表裏両面の右上に印刷する。



3. ラッピング物

上下、左右、表裏が判別しにくいいため、シールにコードを印刷し、貼り付ける。

4. タグのついているもの

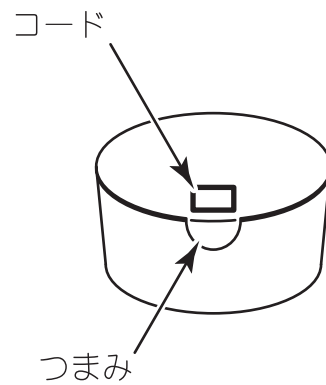
タグが付いている場合、そこにQRコードを添付する。

5. 缶詰

シールに印刷し、貼り付ける。

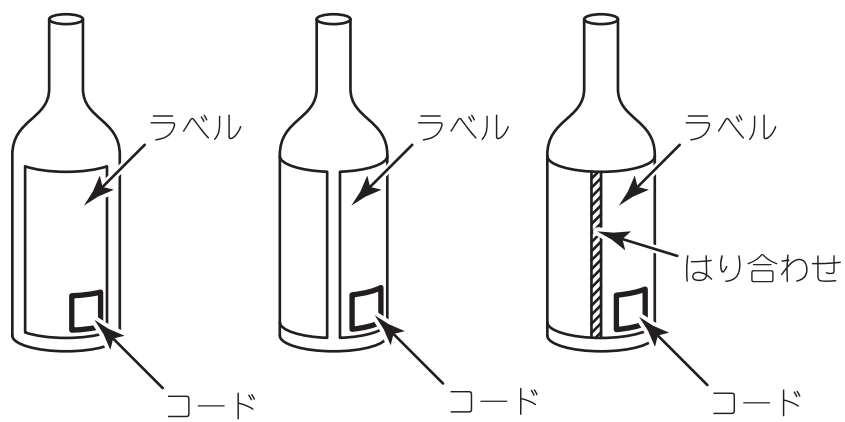
6. カップ物

ふたをはがすときにの、つまみの上部に印刷する。



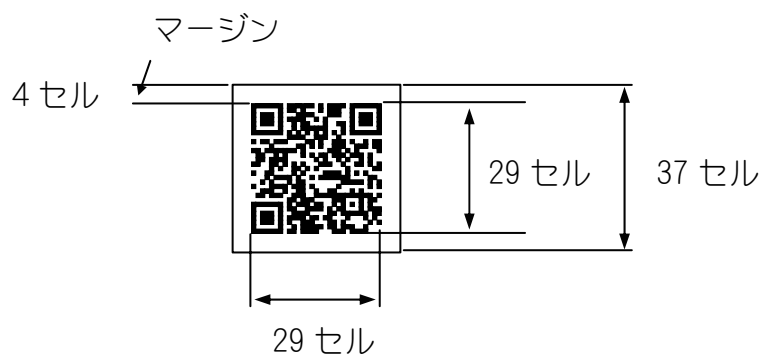
7. びん物

下記の位置に印刷する。



資料4 QRコード内容量

型番 (バージョン)	誤り訂正 レベル	データ容量			
		数字	英数字	8ビット バイト	漢字
1	L	41	25	17	10
	M	34	20	14	8
	Q	27	16	11	7
	H	17	10	7	4
2	L	77	47	32	20
	M	63	38	26	16
	Q	48	29	20	12
	H	34	20	14	8
3	L	127	77	53	32
	M	101	61	42	26
	Q	77	47	32	20
	H	58	35	24	15
4	L	187	114	78	48
	M	149	90	62	38
	Q	111	67	46	28
	H	82	50	34	21
5	L	255	154	106	65
	M	202	122	84	52
	Q	144	87	60	37
	H	106	64	44	27



型番 (バージョン)	誤り訂正 レベル	データ容量			
		数字	英数字	8ビット バイト	漢字
6	L	322	195	134	82
	M	255	154	106	65
	Q	178	108	74	45
	H	139	84	58	36
7	L	370	224	154	95
	M	293	178	122	75
	Q	207	125	86	53
	H	154	93	64	39
8	L	461	279	192	118
	M	365	221	152	93
	Q	259	157	108	66
	H	202	122	84	52
9	L	552	335	230	141
	M	432	262	180	111
	Q	312	189	130	80
	H	235	143	98	60
10	L	652	395	271	167
	M	513	311	213	131
	Q	364	221	151	93
	H	288	174	119	74
11	L	772	468	321	198
	M	604	366	251	155
	Q	427	259	177	109
	H	331	200	137	85

型番 (バージョン)	誤り訂正 レベル	データ容量			
		数字	英数字	8ビット バイト	漢字
12	L	883	535	367	226
	M	691	419	287	177
	Q	489	296	203	125
	H	374	227	155	96
13	L	1022	619	425	262
	M	796	483	331	204
	Q	580	352	241	149
	H	427	259	177	109
14	L	1101	667	458	282
	M	871	528	362	223
	Q	621	376	258	159
	H	468	283	194	120
15	L	1250	758	520	320
	M	991	600	412	254
	Q	703	426	292	180
	H	530	321	220	136
16	L	1408	854	586	361
	M	1082	656	450	277
	Q	775	470	322	198
	H	602	365	250	154
17	L	1548	938	644	397
	M	1212	734	504	310
	Q	876	531	364	224
	H	674	408	280	173

型番 (バージョン)	誤り訂正 レベル	データ容量			
		数字	英数字	8ビット バイト	漢字
18	L	1725	1046	718	442
	M	1346	816	560	345
	Q	948	574	394	243
	H	746	452	310	191
19	L	1903	1153	792	488
	M	1500	909	624	384
	Q	1063	644	442	272
	H	813	493	338	208
20	L	2061	1249	858	528
	M	1600	970	666	410
	Q	1159	702	482	297
	H	919	557	382	235

(資料提供：株式会社 デンソーウェーブ)

資料5 検討委員・企画委員名簿

QRコード調査研究事業委員名簿

特定非営利活動法人 神奈川県視覚障害者福祉協会

社会福祉法人 日本盲人会連合

財団法人 共用品推進機構

日本生活協同組合連合会

株式会社 デンソーウェーブ

生活協同組合おおさかパルコープさざ波

株式会社 アマダドキュメック

編集後記

今回はじめて、視覚に障害のある者が情報収集するための、QRコード読み取りに関する報告書を作成した。

この事業は、視覚に障害のある者を対象とした調査結果から、日常生活における情報収集に対して、いろいろな苦勞をしていることがわかったからである。

アンケートの自由記載部分に、多くの意見や要望などが記入されたことは、この研究に関心が高いためだと考える。

さらに意見の中には、現在、QRコードを読み取るに際して工夫している方法が出されるなど、貴重な情報も含まれていた。

今回のアンケート調査は、利用者側の調査であるため、QRコードを添付する側（メーカーや団体）の調査は実施していない。

この報告書によって、今まで各種の情報が得にくい状態に置かれていた視覚に障害のある者が、QRコードの読み取りが簡単にできるようになることで、より多くの情報を獲得し、日常生活が豊かになることが考えられる。

そして、今後企業の消費者サービスの一環として、食品・衣類などをはじめ、あらゆる物のパッケージやタグなどに必要情報が入ったQRコードの添付が普及されることを期待している。

末筆になるが、この事業に協力していただいた関係者に感謝申し上げるものである。

特定非営利活動法人

神奈川県視覚障害者福祉協会

〒252-8540

神奈川県座間市入谷3丁目1707-16

星野ハイツC-102

TEL・FAX：046-205-6040