

ムーンショット目標2
公開フォーラム
治すから防ぐ医療へ
2024/3/23



あなたにとって「未病」とは?

藤田医科大学医学研究科・医学部
医事法・医療倫理学・生命倫理学
飯島 祥彦

ムーンショットプログラム目標2
「2050年までに、超早期に疾患の予測・予防をすることができる社会を実現」について

ムーンショット目標2の概要

2050年までに、超早期に疾患の予測・予防をすることができる社会を実現

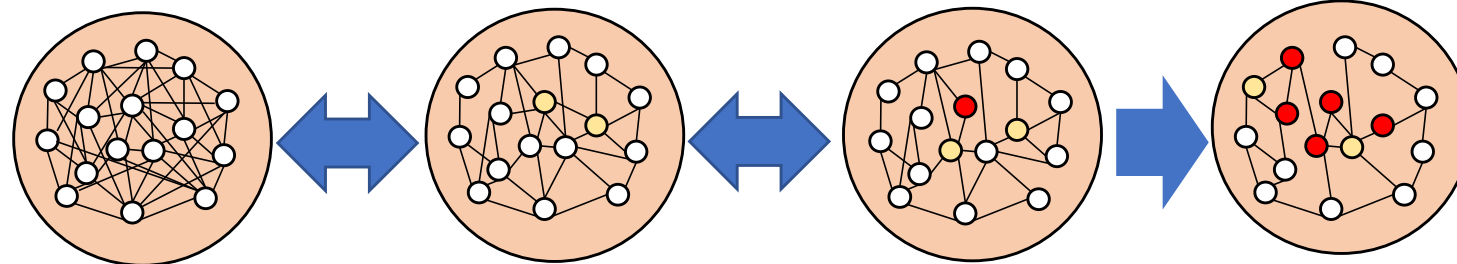
健康寿命を延伸するためには、疾患が発症した後で治療するという従来の考えから脱却し、**疾患の超早期状態、さらには前駆状態を捉えて、疾患への移行を未然に防ぐ**という、超早期疾患予測・予防ができる社会を実現することが鍵となります。

本研究開発プログラムでは、**超早期疾患予測・予防**を実現するため、観察・操作・計測・解析・データベース化等様々な研究開発を推進し、これらを統合して**臓器間ネットワークの包括的な解明**を進めていきます。

ムーンショットプログラム目標2の概要

がん、認知症、糖尿病などの
疾患の未病期の確立・予知は、未解決（模式図）
おそらくリバーシブル可能なフェーズがある=未病？

がん



健常

前がん状態(未病)
ネットワークの変化

がん化超早期
ネットワークの変化

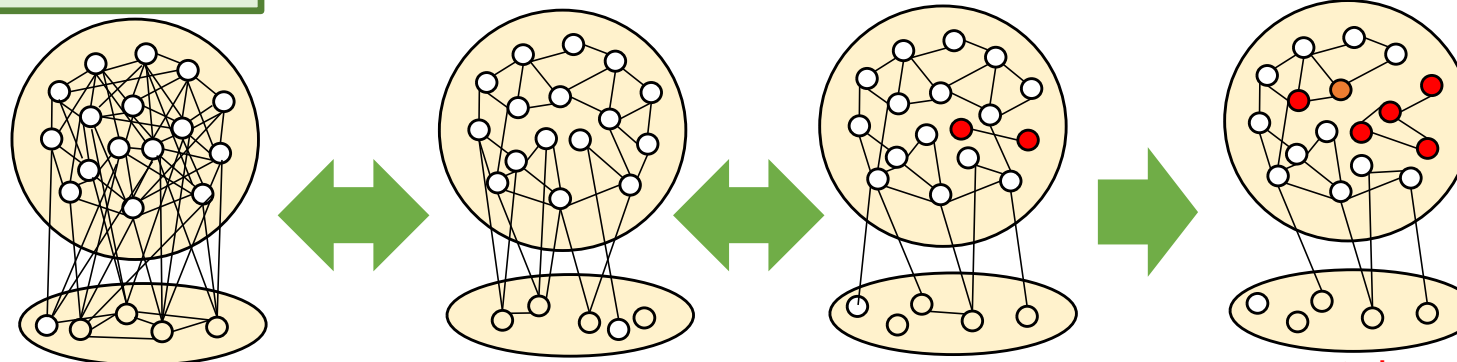
発症
がん進展・
ネットワーク
破綻

認知症・糖尿病
ウイルス感染

未病・超早期把握のための
ネットワーク(臓器間, 細胞間, 分子間)変化把握

未説明

発症前の
未病・超早期の
ネットワーク
変異などの把握



健常

前変性・前駆状態(未病)
ネットワーク変化

超早期
ネットワーク変化

発症
ネットワーク破綻

未病・超早期把握のための
ネットワーク(臓器間, 細胞間, 分子間)変化把握

超早期・未病
での介入・
予防の開発

30歳

40歳




50歳

60歳

『治すから防ぐ医療へ』



疾患の新しい捉え方とその骨格作り

1. 生体内ネットワーク（臓器間、細胞間、分子間）の変化とその対償、破綻、疾患発症。後戻り可能なフェーズに関する研究。

2. 発症予防に向けた介入標的の候補の同定（ネットワーク、分子標的、他）

3. 数理モデルに落とし込む疾患のとらえ方

4. 超早期診断から、超早期予防

あなたは未病とはどんな状態を想像しますか？

- 未病とは「病気に向かう状態」（中国後漢：黄帝内经）
- 「病気ではないが、健康でもない状態」（大辞林）
- 「自覚症状はないが検査では異常がある状態、および自覚症状はあるが検査では異常がない状態」（日本未病学会）
- 「健康状態から疾病状態へ状態遷移（発病）する少し前の、まだ発病せずに後戻り出来る状態」（私案）

健康

未病

病気

- 住民（企業）検診など行い、医師から「未病」といわれたとき、「あなたは病気に至っていないと安心しますか？、それとも、病気になる状態、病気の初期状態だと思い不安になりますか？」

目標2の進捗に伴い予測される課題を考えてみましょう?

生体試料情報収集 数理解析 早期診断 臨床試験(治療介入)

ビックデータの
利活用の課題

早期診断（未病
診断）の課題

治療介入にあ
たっての課題

- データを利活用することをどう思いますか?
- 企業が利活用するは?
- 個別同意取得を望みますか?

- 未病といわれたらどう思いますか?
- データの非医学的利用、および差別の可能性をどう考えますか

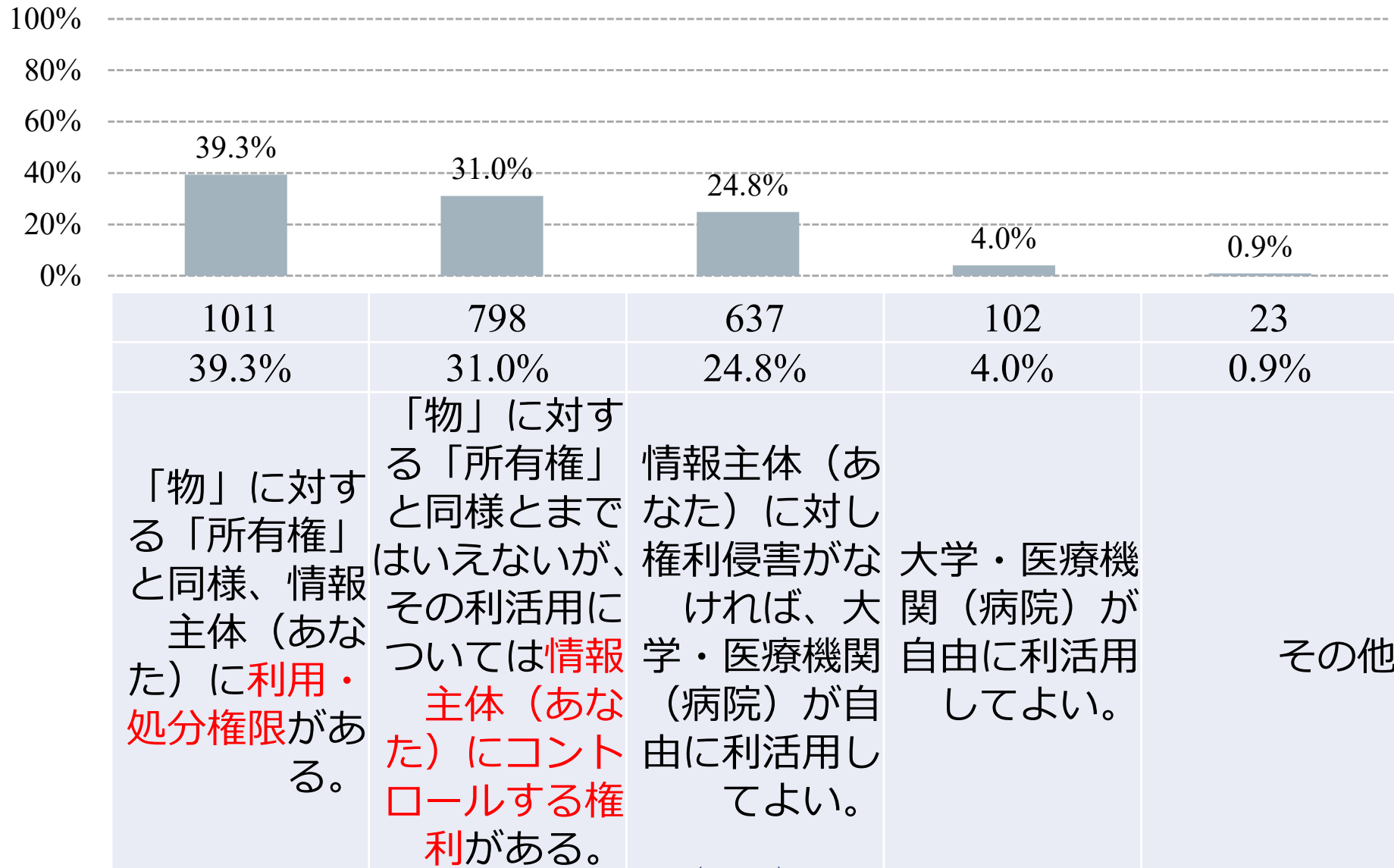
- 未病状態にて治療開始することをどう思いますか?
- 健常者、病者の概念がかわってしまうかもしれません?

本日、一緒に考えてみたい事項

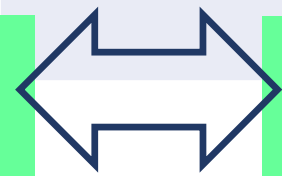


1. 自分の健康データを研究者が利用することについてどう考えますか?企業に情報を有償提供することについてはどう思いますか?(調査1：市民2571人)
2. 未病について知っていますか?未病状態といわれたときどう思いますか。未病状態を伝えてほしいですか、それとも伝えてほしくないですか? (調査2：市民1020人)

調査1 大学・医療機関（病院）が保有する自身の診療情報などの「個人情報」への捉え方

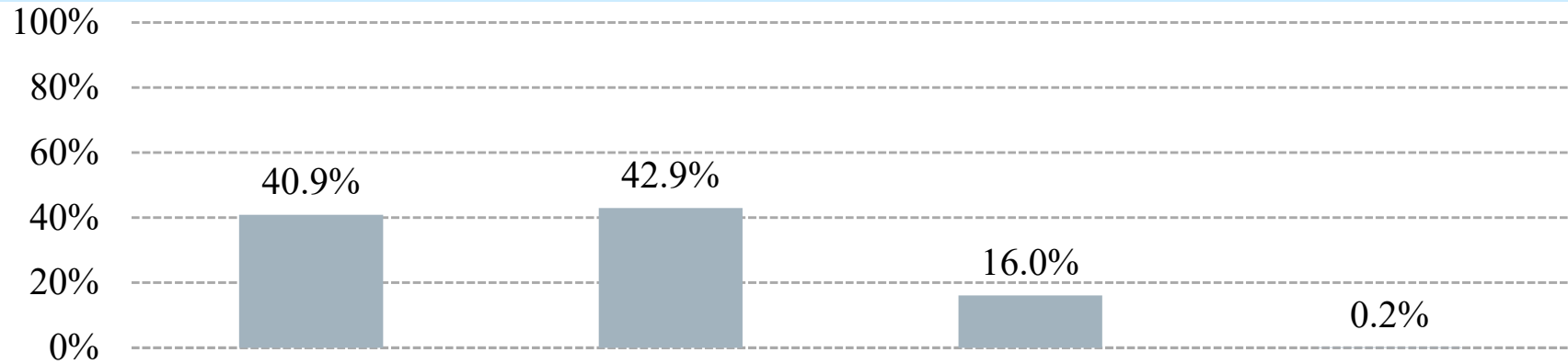


約70%は自己の情報をコントロールしたいと考えている



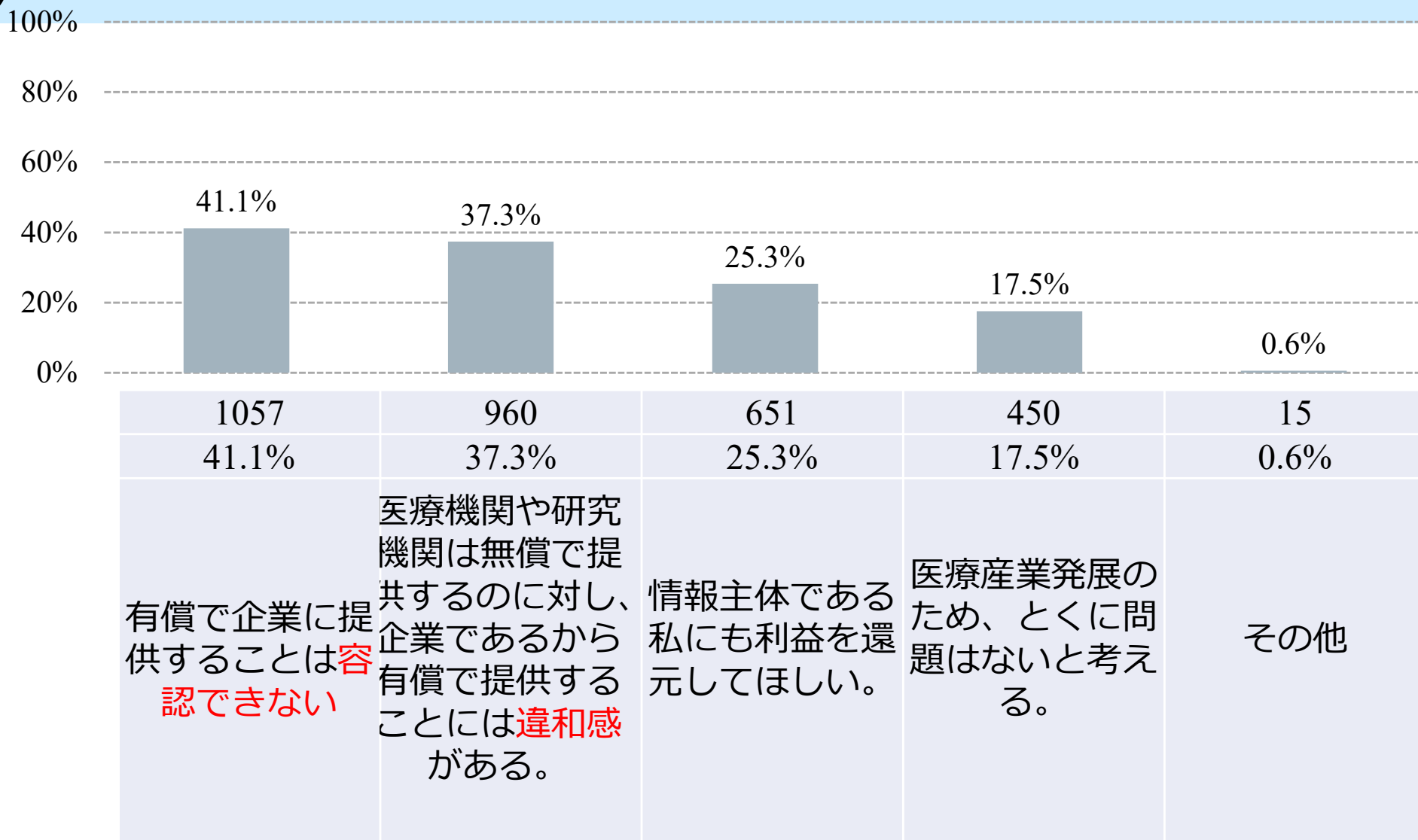
約30%は比較的自由的な利活用を容認

調査1 医療機関（病院）が保有する診療情報を研究目的で活用することについて

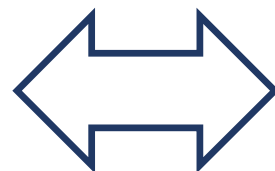


1051	1104	412	4
40.9%	42.9%	16.0%	0.2%
<p>利活用するたびに、できるだけ情報主体（あなた）に対して個別に連絡し、説明と同意／拒否の確認をおこなってほしい。</p>	<p>とくに情報主体（あなた）の権利侵害がなければ、個別の同意は不要だが、利用してほしくないと思う場合には、拒否する機会を設けてほしい</p>	<p>情報主体（あなた）に対する権利侵害がなければ自由に利活用してよい。</p>	<p>その他</p>
個別同意	オプトアウト	自由に活用を許容する方は約16%	

調査1 医療機関（病院）が保有する診療情報を有償で企業（営利社団法人）に提供することについて（複数回答）



一定数は非容認or違和感



容認は17.5%にすぎない

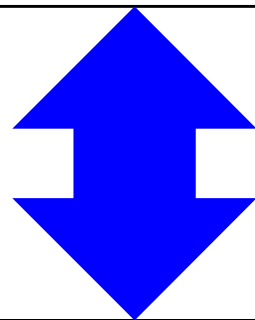
研究者と市民の意識の相違?

健康

未病

病気

- 研究者は、健康データを利用して、未病状態の概念、診断方法を確立させ、病気が発症前する前に介入したいと考えている。



- 職場健診、住民健診を受ける方は、病気がないと安心したいと思っている。「未病」といわれたとき、「病気ではない」と安心するかもしれない。

調査2「未病」という言葉を知っていますか？

「未病」とは、健康な状態と病気の状態の間の状態を指し、自覚症状があるが病気に至っていない状態、または、自覚症状がないものの検査値に異常がある場合とされています(未病学会定義)。このようにややあいまいな概念です。このような「未病」について知っている、または聞いたことはありますか。

	人	%
TOTAL	1020	100.0
はい	183	17.9
なんとなくあった気がする	306	30.0
いいえ	531	52.1

約半数は「未病」について耳にしている

調査2 医師から「未病状態です」といわれたとき、どう感じますか？

	人	%
TOTAL	1020	100.0
病気ではないと考え、安心する	129	12.6
病気になる可能性があると考え、早期に知ることができて安心する	307	30.1
病気になる可能性があると考え、不安になる	375	36.8
病気になったと考え、早期に知ることができて安心する	82	8.0
病気になったと考え、不安になる	110	10.8
その他	17	1.7

約半数が不安を感じる可能性

調査2 医師が未病状態と判断した場合、「未病状態」にあることを知らせて欲しいですか？



	人	%
TOTAL	1020	100.0
どのような場合でも知らせて欲しい	473	46.4
病気になるのを防止できる、または進行を遅らせることができるなら知らせて欲しい	496	48.6
どのような場合でも知らせて欲しくない	46	4.5
その他	5	0.5

4.5%ではあるが、どのような場合でも知らせて欲しくない人もいる

調査2:知らせてほしくない方：なぜそのように思いますか (複数回答可)



	人	%
TOTAL	46	100.0
知ってしまうと、病気になる前から病気を意識することになりそうだから	19	41.3
知ってしまうと、病気になる前から検査や治療、医学的指導などが提案されそうだから	6	13.0
知ってしまうと、精神的に負担がかかりそうだから	13	28.3
知ってしまうと、経済的に負担がかかりそうだから	7	15.2
知ってしまうと、何らかの社会的不利益を被るかもしれないから	14	30.4
その他	1	2.2

どのような場合でも知らせて欲しくない理由として、社会的不利益を挙げる人は約30%

調査2：健診結果は正常であるものの、「未病状態なので今から治療をした方がよい」と医師にいわれたとき、どう思いますか？



	人	%
TOTAL	1020	100.0
今から治療をはじめたい	505	49.5
今は未病状態なので治療はせず、病気になったらすぐに治療をはじめられるように定期的に検査を受けて経過を見ていきたい	501	49.1
その他	14	1.4

未病状態といわれて治療介入を希望するのは50%

まとめ



- 個人情報 の 利活用 ついて 情報 主体 は 興味 を 持っ て いる。 企業 へ の 有償 提供 に ついて、 否定的 な 考え 方 も ある の で、 あら か じめ 個別 同意 を 取得 し て おい た 方 が 望 ま し い。
- 「未病」 という 言葉 自体 は、 だいた い 半数 ほど の 人 は 耳 に し た こ と が ある。
- 「未病」 状態 である こ と に ついて、 知ら せ て ほ し い 人 が 大半 である が、 すぐ 治療 を は じ め た い か 様子 を 見 た い か は 半々
- 「どうしても 知り た く な い 人」 が 少数 で も 存在 す る こ と や、 社会的 不利益 の 可能性 に ついて は、 対応 が 必要

ご清聴ありがとうございました