

食品表示のデジタルツール活用に係る 検討調査事業報告書（概要）

- 食品の**義務表示事項は多く見づらい状況**。現行の表示事項以上に義務表示項目が増えると、ニーズが多様化する消費者にとってさらに表示が見づらく十分に活用されない等今後さらに問題が深刻化する可能性。
- こうした背景を踏まえ、容器包装の表示をデジタルツールで代替することが可能か**技術的検証を行う**とともに**消費者の意向を調査**することを目的として消費者庁では令和2年度に「アプリケーションを活用した食品表示の実証調査事業」を実施。その結果は以下のとおり。

＜令和2年度アプリケーションを活用した食品表示の実証調査事業の結果＞

技術的課題

- ✓ 各社において管理している**食品表示データのフォーマットは統一されていない**。
- ✓ 食品表示データは、各事業者においてデータのコード体系の解釈にばらつきがあり、各社から収集するだけでは利用することができないデータが多い。
- ✓ **食品表示データには商品パッケージの画像データを含んでいない場合が多く、含んでいる場合も格納方法等が標準化されていなかった**。
- ✓ **データの一部が欠如している場合もあった**。
- ✓ 食品表示データが**最新状態に保たれておらず、修正が必要**なものもあった。

消費者の意向

【具体的なニーズ】

- ✓ 「より簡潔に情報を記載してほしい」などの不満があげられた一方、「健康維持・増進に必要な表示項目をもっと増やしてほしい」といった**両極端な意見**があった。
- ✓ 「栄養成分の活用法を示してほしい」といった**表示事項の活用方法や個人の体質等のパーソナライズ化された情報提供のニーズ**が存在した。

【デジタルツールによる食品表示に係る評価】

- ✓ アプリで食品表示を見て購入商品が変わった又は変わる可能性がある**と回答した人が実証参加者の7割を超え、アプリで食品表示を確認することにより消費者の購買行動が変化**する可能性を示した。
- ✓ **実証参加者の7割以上の人**が「今後もアプリを継続したい」と回答。健康維持・増進や食物アレルギー等に関する**具体的なニーズ**を持っている人の方が、より継続利用の意向を有していた。
- ✓ 「バーコードでスキャンする際に**殆どエラーになる**ので使いにくい」、「パッケージを自分で見ることとの**違いを感じなかった**」という回答の他、**端末操作が煩雑**である旨の回答もあった。

令和2年度の試行的実証で得られた消費者の意向を深掘りすることを目的として、令和3年度は、実証における対象商品や期間を拡大するとともに、アプリケーション機能を拡充して本格的な実証を実施。

令和2年度

【実証期間】

- ✓ 合計10日間（実証参加人数156人）

【商品分野・データベース登録件数】

- ✓ カレー・シチュー、即席めん、スパイス、マヨネーズ・ドレッシング、ベビーフード、冷凍食品、チルド食品
- ✓ 約1,800件

【アプリケーション機能】

- ✓ お気に入り・並び替え機能
- ✓ アラート機能・類似商品提案機能（アレルギー物質）
- ✓ 摂取目安との比較機能（栄養成分表示）

令和3年度

【実証期間】

- ✓ 合計18日間（実証参加人数405人）

【商品分野・データベース登録件数】

- ✓ 対象食品を大幅に拡大
- ✓ 約90,000件

【アプリケーション機能】

令和2年度版に、以下を追加。

①見やすい食品表示

- ✓ 文字サイズ調整機能
- ✓ 表示事項増減機能

②活用される食品表示

- ✓ アラート機能・類似商品提案機能に、ピクトグラムを用いた表示（アレルギー物質）
- ✓ 健康目標に応じた表示強調機能（栄養成分）
- ✓ 用語説明機能（添加物・栄養成分）

（期待される成果）

デジタルツールの利用により、ニーズが多様化する消費者にとって表示が見やすく、活用されることを確認する。



商品情報サービス事業者

フォーマットが統一された食品表示データ



原材料	食品添加物	アレルギー物質	
保存方法	栄養成分	原産国	...

実証用食品表示データベース構築



実証用スマートフォンアプリ構築



消費者

- ① 食品業界最大の商品情報サービス事業者（※）が保有する食品表示データを一元的に提供。
（※株式会社ジャパンインフォレックス）

- ② 実証用データベースを構築し、提供された食品表示データを格納。

- ③ モニター（消費者）がスーパーで商品のバーコードをスキャンするための実証用アプリを構築。

- ④ モニター（消費者）がアプリにより食品表示情報を確認。消費者に実証前後でアンケート調査を実施。

利用者情報登録

9:41 利用者情報

■性別
女性 男性

■年代
18~29歳

■身体活動レベル
II (ふつう)

健康目標とアレルギー情報を事前に登録!

UPDATE

■健康目標
食塩を控える

■アレルギー物質
えび かに 小麦 そば

■マイページカスタム

1. 原材料
2. 添加物
3. アレルギー物質
4. 保存方法
5. 栄養成分

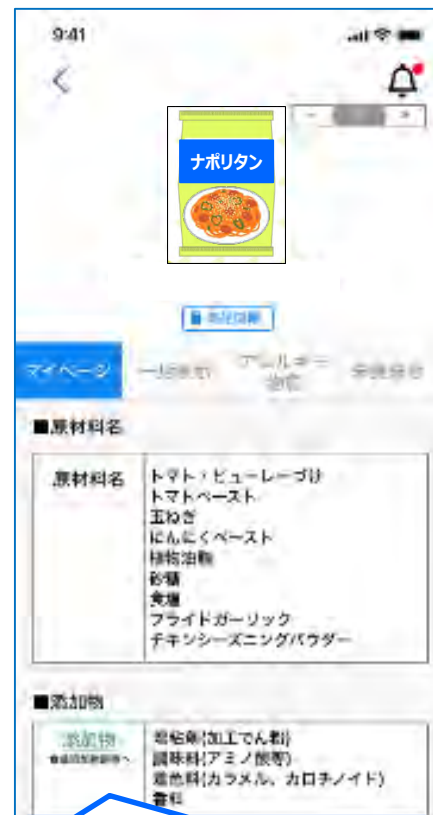
見たい・知りたい情報を事前に登録!

アプリでバーコードをスキャン



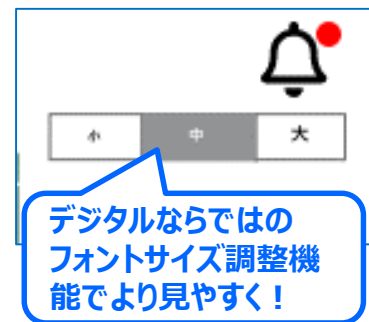
見やすい食品表示

お気に入り・並び替え機能

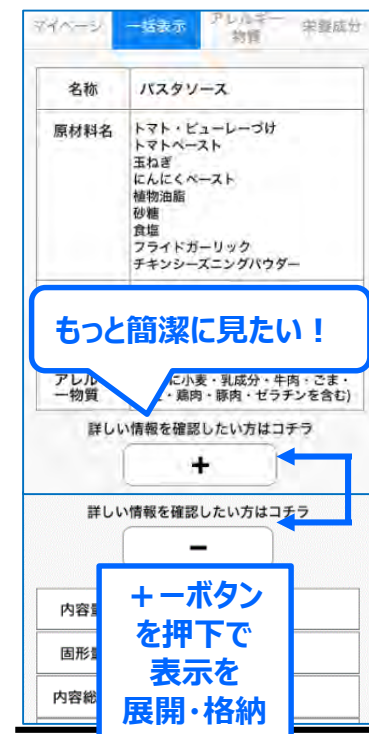


事前に登録した見たい・知りたい情報の順番に並び替えて見たいものを見やすく!

文字サイズ調整機能 NEW



表示増減機能 NEW



もっと簡潔に見たい!

活用される食品表示

ピクトグラムによる
アレルギー物質アラート機能

事前に登録した情報に応じたアラートで見落とし防止!

ピクトグラムを使用して視覚的に見やすく!

NEW

類似商品提案機能

類似食品の提案・比較により商品の選択に!

NEW

摂取目安との比較・
健康目標に応じた強調機能

事前に登録した健康目標に応じて気になる表示を並び替えて強調!

1日当たりの摂取基準量で健康づくりに!

NEW

たんばく質	1.7g
脂質	2.8g
炭水化物	12.6g
食塩相当量	2.5g

用語確認機能
(添加物・栄養成分) NEW

食品添加物の役割が気になったらその場でタップして確認! 理解して購入!

栄養成分の摂取の目的や働きが気になったらその場でタップして確認!

NEW

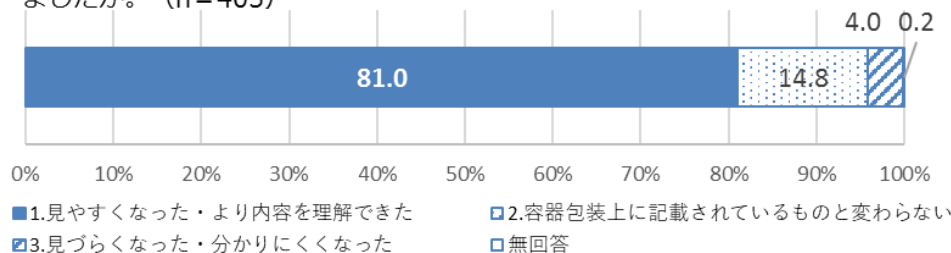
種類	目的と効果	食品添加物名
増粘剤(加工でん粉)	食品に甘味を与える	●キシリトール ●アスパルテーム
調味料(アミノ酸等)	食品を着色し、色調を調節する	●クチナシ黄色素 ●食用黄色4号
着色料(カラメル、カロチノイド)	カビや細菌などの発育を抑制し、食品の保存をよくし、食感を向上させる	●ソルビン酸 ●しらこたん白抽出物
香料		

実施店舗	イオンスタイル 有明ガーデン	イオンスタイル 幕張新都心
実施期間※1	11/24 (水) ~12/2 (木) (9日間)	12/6 (月) ~12/14 (火) (9日間)
商品件数※2	約90,000件	
備考	アプリケーションインストール済のスマホ端末を貸与。	

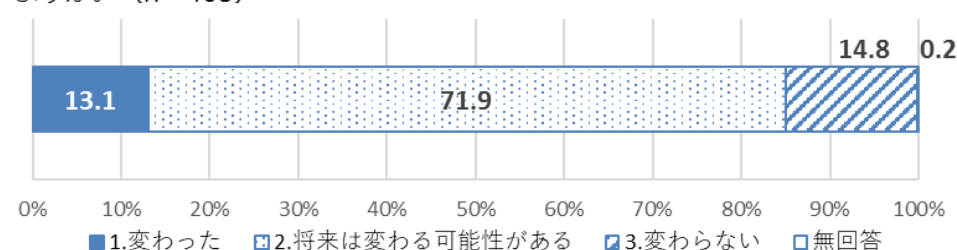


- デジタルツールにより食品表示情報を確認することについては、回答者の81.0%が「見やすくなった・より内容を理解できた」と評価した。
- 「見やすくなった」理由として、「イラスト表記」「文字の大きさ」等による視認性の向上が、「より内容を理解できた」要因として、アプリの機能によって栄養成分表示の数値が持つ意味や、添加物の正しい理解が挙げられた。
- デジタルツールにより食品表示情報を確認することによる商品選択の変化については、85.0%が「変わった」又は「将来は変わる可能性がある」と回答した。
- 「アプリの機能の中で、今後も利用したいものはあったか」との質問については、「ピクトグラムによるアレルギー物質アラート機能」及び「栄養成分の摂取目安との比較・健康目標に応じた強調機能」との回答が多かった。

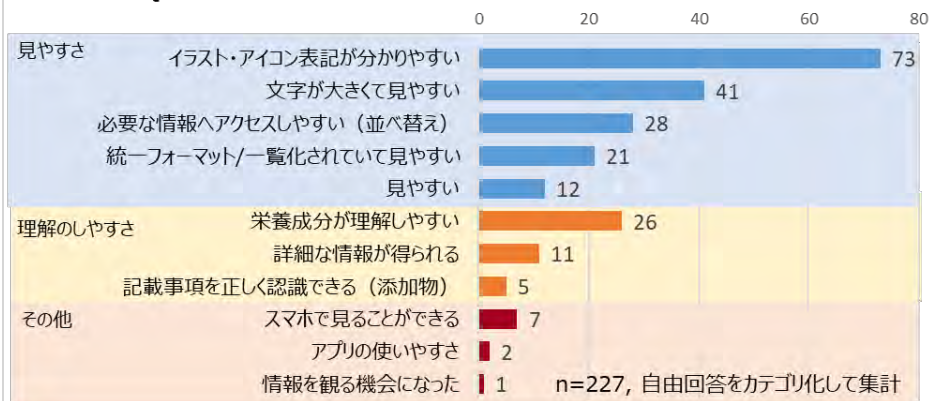
Q9 アプリを利用することで、食品表示の見やすさや内容の理解に変化がありましたか。(n=405)



Q11 食品表示を見て購入商品は変わりましたか。また今後変わる可能性はありますか。(n=405)



Q9.アプリ利用による、食品表示の見やすさや内容の理解への変化の理由 (件)



具体的な回答内容 (抜粋)

情報が目に留まるようになった

- 元々気にしていなかった情報も出てくるので分かりやすい。
- 結構スルーしている情報が多いのだなと思いました。添加物等もあまり気にしない方でしたが、少し知りたいなと感じました。

新しい気づきがあった

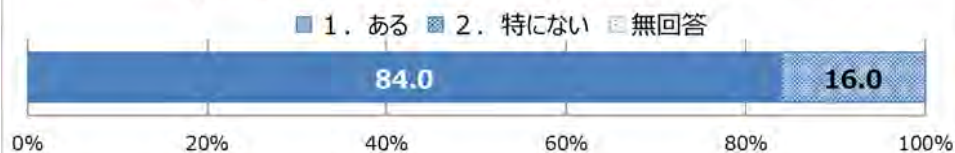
- 意外な物にアレルギー物質が入っていることが分かってよかったです。
- 普段食べている品物の塩分量が想像以上に多かったこと。

関心が増した

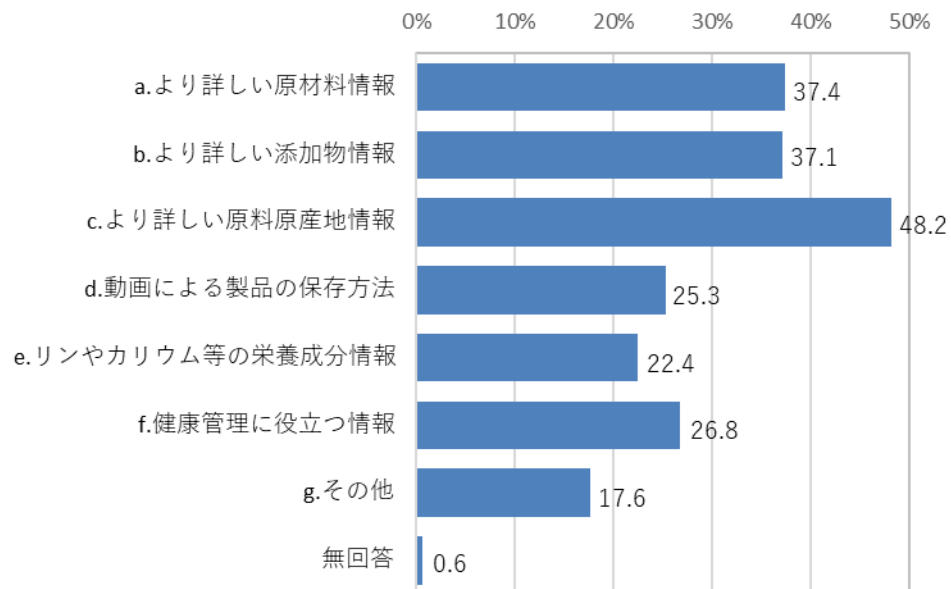
- 普段買う前にいつもなんとなくはチェックしているのですが、アプリの方がより見やすく、買わない食品であっても気にしてみようと思いました。

- 84.0%が「アプリで確認できると良い情報がある」と回答した。特により詳しい原料原産地・添加物・原材料情報に関する情報に対し、ニーズが高いことが明らかとなった。より詳しい情報に対するニーズについては年齢性別による差異はなく、日常的に当該表示項目を確認している者において高い傾向があった。
- 「アプリで確認できると良い情報がある」と回答した人に対し、「より多くの情報がデジタルツールで確認できることにより、商品選択に影響はあるか」を質問したところ、70.0%が「商品を選択する上で参考にしたいと思う」と回答した。

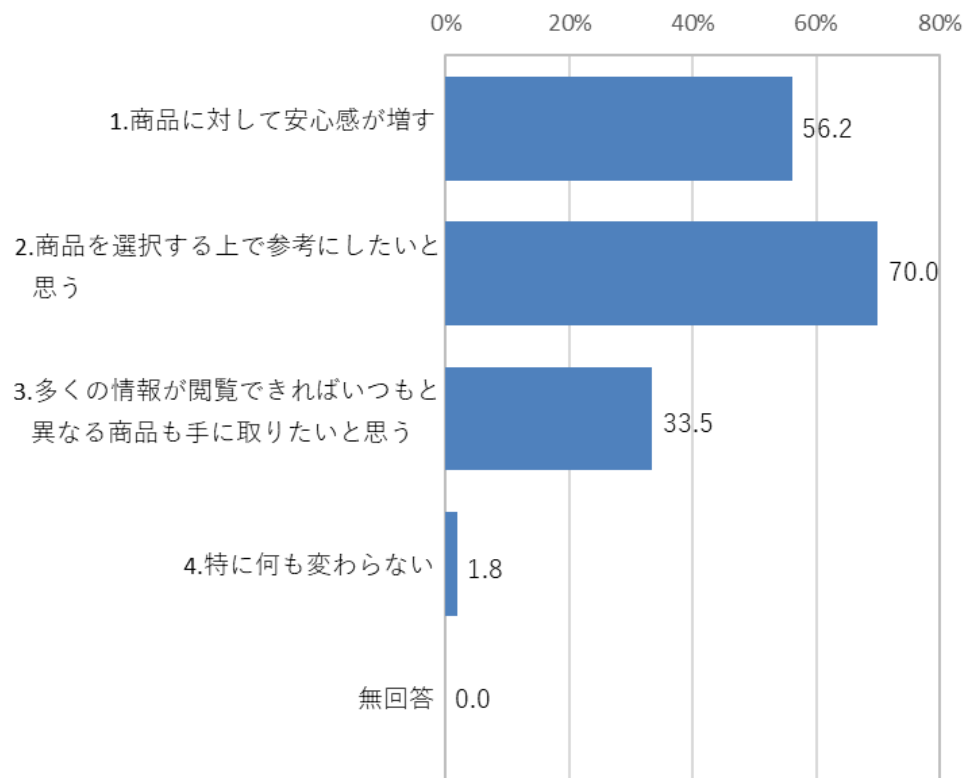
Q12 アプリで確認できると良い情報はありますか。(n=405)



Q12 「1. ある」とご回答された方に伺います。
どのような情報があると良いですか。(複数回答可) (n=340)



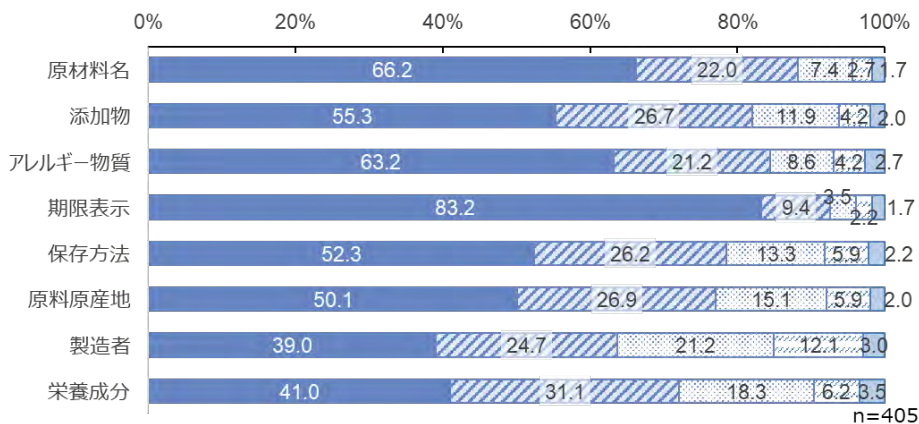
Q13 「1. ある」とご回答された方に伺います。より多くの情報がデジタルツールで閲覧できることにより、商品選択に影響はありますか？(複数回答可) (n=340)



- ▶ 本実証で用いたようなアプリを使った食品表示情報の提供方法に対する意向を確認したところ、いずれの項目についても依然としてパッケージへの記載ニーズが高い傾向にあったが、項目によっては「パッケージに記載があって、アプリで補足説明が良い」「パッケージは概要のみで、アプリで詳細が確認できればよい」の合計が、「必ずパッケージに記載してほしい」を上回る場合があった。
- ▶ パッケージ掲載を望む理由としては、「信頼」や「利便性」が挙げられた。また、現在購入時に確認している情報は従来通りパッケージ上で確認したいとの声も多い結果となった。
- ▶ 今後のデジタルによる食品表示情報の提供の検討に際しては、パッケージ上に表示した上でのアプリによる補足説明や、パッケージ上に概要を表示した上でアプリによる詳細説明とすることを受け入れる声もあることから、パッケージ上の表示とデジタルによる情報提供の併用などについても考慮する必要がある。

Q14. 食品表示をパッケージとアプリ等で確認する場合、どのような表示形態が望ましいですか。

- 必ずパッケージに記載してほしい
- ▨ パッケージに記載があって、アプリで補足説明が良い
- ▨ パッケージは概要のみで、アプリで詳細が確認できればよい
- ▨ アプリで確認できれば、パッケージに無くても構わない
- 無回答



食品表示の在り方に対するニーズに対する自由回答

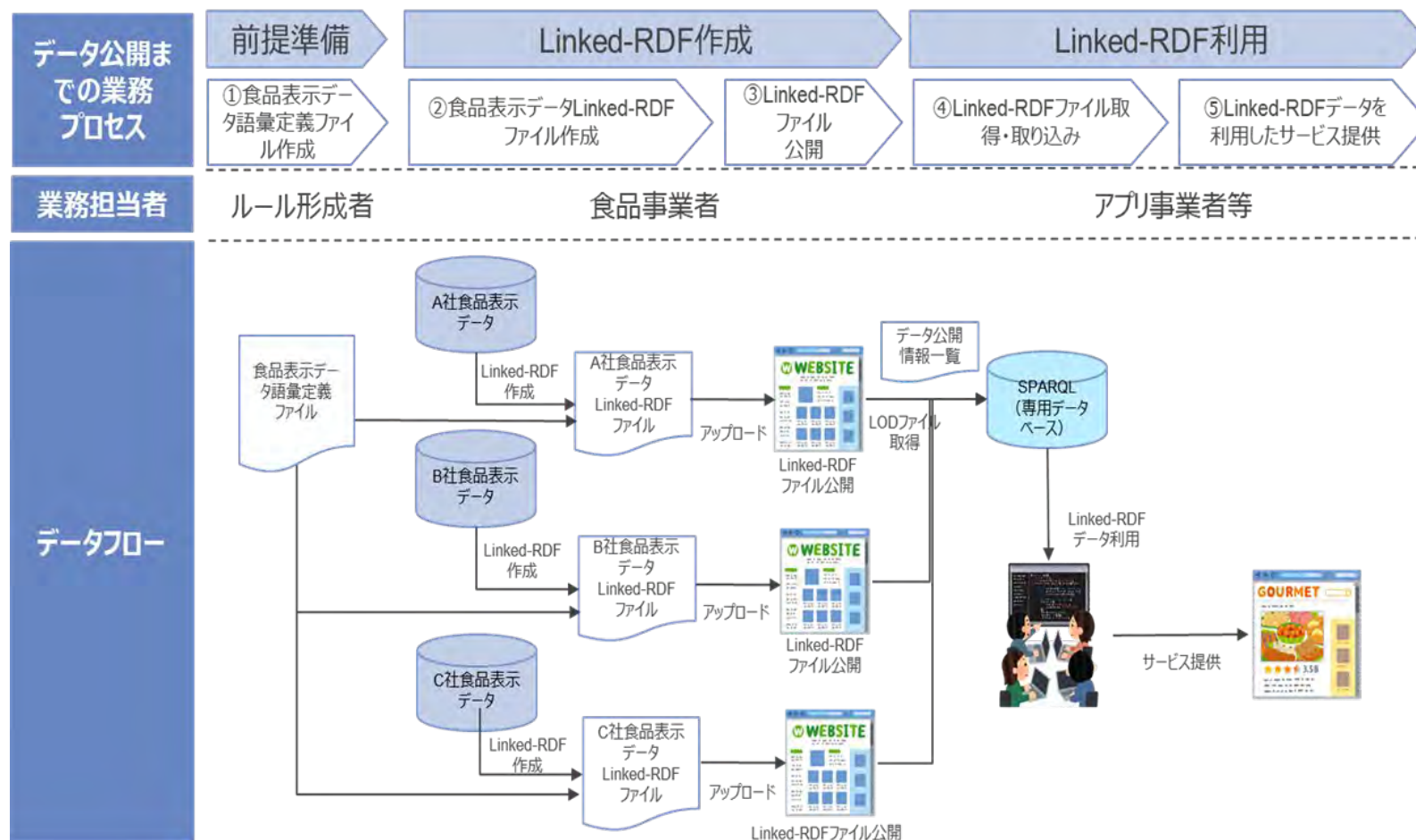
観点	主な意見	具体的な回答内容
信頼性	パッケージ上の情報は信頼できる	<ul style="list-style-type: none"> 期限表示やアレルギー表示は間違えて購入してしまった場合、大変なので。 アレルギーは目立つ所に記載してほしいのと、期限はパッケージのものでないと信頼できない。 パッケージ表記の方が安心感がある
利便性	一目で確認できる	<ul style="list-style-type: none"> 確認しながら買い物をする。そのたびにアプリを見てたら遅くなる。 買い物中に即確認がしたい
	購入後も確認したい	<ul style="list-style-type: none"> 期限は買い物後も家で確認したいから。 買い足しなどで新しいものから食する場合もあるかもしれないので、表示してほしい
	スマホ・アプリが使えない時でも確認できる	<ul style="list-style-type: none"> スマホのバッテリーが切れてアプリが使えない時に困ってしまうかもしれないから 添加物やアレルギー物質については、アプリを起動できない時も確認する方法があった方がよい
その他	今確認している項目は、パッケージ上で見たい	<ul style="list-style-type: none"> とりたくない食品（パーム油、マーガリン等）や、添加物があるため（同産地）。 アレルギー、製造者、栄養成分は選ぶとき見ているので。 商品によって求めるものが違うのであった方がよいと思います 購入時に確認したい項目はパッケージを見たい 買う際にまず見るのは商品のパッケージのため、必要（だと思う）情報はパッケージに欲しい。 原産地は購入時にチェックするため、パッケージで確認できた方が嬉しい。
	パッケージから消されることは想定外	<ul style="list-style-type: none"> 今も表示されている情報が表示されなくなるのはデグレでしかないから あって然るべき表示 属性ごとの傾向を見ると、製造者、栄養成分、原料原産地は、年代が上がる程パッケージへの意向が強い傾向があった。

- 食品表示データの取扱いに関する実態とその課題を把握するとともに、食品表示データのオープン化を行った場合の影響や、それに対する意向を確認することを目的に、食品製造、流通、小売事業者、商品情報サービス事業者及びアプリケーションサービス事業者へのヒアリングを実施。
- いずれの事業者も、食品表示データのオープン化の推進は必要であると認識。
- 食品表示データのオープン化に関する課題として、商品規格書フォーマットの不統一及び記載対応に係る負荷、商品情報の正確性・適時性などが挙げられた。

	食品表示データの取扱いに関する現状	食品表示データのオープン化の影響（期待/懸念）
製造事業者	<ul style="list-style-type: none"> • 小売に提出する商品規格書様式が不統一。対応負荷が大きい • 頻繁な原料調達先の変更による容器包装の改版対応に苦慮等 	<ul style="list-style-type: none"> • 食品表示データのオープン化の推進による省力化や原料原産地制度のデジタル対応に期待 • データ開示等にかかる作業負荷を懸念 等
流通事業者	<ul style="list-style-type: none"> • 製造事業者の代わり実施している商品情報データベースへの登録作業の負担が大きい • 食品表示データを取り扱う機会は少ない 等 	<ul style="list-style-type: none"> • 卸における食品表示データ収集が不要になることに期待 • 中小メーカーの対応可能性、情報の適時性・正確性を懸念 等
小売事業者	<ul style="list-style-type: none"> • 商品規格書の提出は受けるが、食品表示情報については未活用 • 適時に利用可能な正確な食品表示データがないため、ネットスーパーで食品表示情報を掲載していない事業者が多い 等 	<ul style="list-style-type: none"> • ネットスーパーでの表示やデジタルPOP等に活用できることを期待 • 情報の正確性・適時性、責任の所在、小売事業者側で保有している情報や現物商品上の表示との整合性について懸念 等
商品情報サービス事業者	<ul style="list-style-type: none"> • 商品情報サービス事業は、中核事業の付加価値向上やシナジ効果等を目的として実施している場合が多い 	<ul style="list-style-type: none"> • 食品表示データのオープン化の推進によって、メーカーによる商品情報登録率及びデータ流通量が向上することを期待 • 既存の商品情報サービス事業とのバッティングを懸念 等
アプリケーションサービス事業者	<ul style="list-style-type: none"> • 食品表示データの入手に係る負荷及びコストが大きい • 栄養成分の記載単位が食品によって異なるため、アプリで利用するには単位を統一する必要がある 等 	<ul style="list-style-type: none"> • アプリケーションと自動連携可能なデータ形式での食品表示データのオープン化により、適時のデータ入手及び収集コストの削減実現に期待 • 食品表示データのオープン化により、他社と差別化要素が薄れることを懸念 等

- 食品関連事業者が有料で利用する商品データベースは存在するものの、現状、食品表示データは自由に閲覧・活用できる形ではない。容器包装上の表示事項を食品表示データとして利活用可能な形態とするためには、食品表示データを無償かつ制約なく利用可能なオープンデータとすることが望ましい。
- 概念実証の結果、コンピューターによる自動的なデータの編集や連携に適したファイル形式でオープンデータ化することにより、データを一元的に集約しない、分散管理型のデータ管理が可能であるとわかった。

概念実証モデル（分散管理型のデータ管理モデル）



- オープンデータの管理方法には、ファイル集約者が食品事業者から収集したデータを公開する集中管理型と、食品事業者が任意の場所（各食品事業者のHP等）に公開する分散管理型の管理方式が考えられる。
- それぞれの方式のメリット、デメリットは以下の通り。

	概念図	概要説明	データ管理者	類似事例	メリット	デメリット
集中管理型		<p>食品製造事業者が、国等が管理するデータカタログサイトにデータを登録し公開する</p>	<p>消費者庁 又は 何らかの団体等</p> <p>民間事業者による公開も考えられるが、継続性が担保されないため補助的にしか利用できない</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 政府のオープンデータカタログサイト 	<ul style="list-style-type: none"> • 仕組みが理解しやすい • データ取得がしやすい 	<ul style="list-style-type: none"> • データ登録する事業者の本人確認が困難（偽の登録を把握するのが難しい） • 責任の所在の整理が難しい
分散管理型		<p>各食品製造事業者が、一定のルール（データフォーマットや公開方法）に従い、自らのWebサイト等で食品表示データを公開する</p>	<p>食品製造事業者</p> <p>ただし、代行業者による公開や、分散管理環境下で独自に集約し公開する事業者等の活動は考えられる</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 電力会社による需給予報 • 電車・バスの運行情報 	<ul style="list-style-type: none"> • 最新のデータを参照することができる（適時性） • 集中管理型と比較して責任の所在が整理しやすい 	<ul style="list-style-type: none"> • データを公開する食品製造事業者に、技術的負担が発生する • 事例が少なく、理解を得るのが困難

- 食品の識別に一般的に使われるJANコードは、内容量の違いや、栄養成分、原材料等が一部異なる場合であっても、JANコード上は同じ商品の扱いとなることがあることから、食品表示情報を提供する目的では商品を一意に識別できない場合がある。商品を一意に識別でき、かつ商品情報の拡張を考慮した場合、JANコード以外のコード体系であることが望ましいと考えられる。
- 食品表示データを識別する方式について検討を行った結果、1次元シンボルは保有可能な情報量に制約があること、電子タグは水分の影響を受けやすい問題があること等を踏まえると、食品表示情報を提供する手段としては、2次元シンボルの利用が現実的と考えられる。(コーデックス委員会における技術革新を用いた食品表示情報の提供に係るガイドラインの検討に関する議論の中でも、2次元シンボルが代表的な方式として示されている。)

食品表示データ読取り方式の種類

		1	2	3
コード形式		1次元シンボル	2次元シンボル	電子タグ
コード形式例		<ul style="list-style-type: none"> JANコード (UPC/EANコード) GS1-128コード など 	<ul style="list-style-type: none"> GS1 QRコード GS1データマトリクス など 	<ul style="list-style-type: none"> RFID など
読取り方法		<ul style="list-style-type: none"> 専用スキャナーをコードにかざすことで情報を読み取る。 	<ul style="list-style-type: none"> 専用スキャナーやモバイル端末をコードにかざすことで情報を読み取る。 	<ul style="list-style-type: none"> RFIDが発信する電波を専用スキャナーが受信して情報を読み取る。
特徴・制約	設定可能な文字数	<ul style="list-style-type: none"> 数十文字程度 	<ul style="list-style-type: none"> 数千文字 	<ul style="list-style-type: none"> 数千文字
	データ更新可否	<ul style="list-style-type: none"> 更新不可 	<ul style="list-style-type: none"> 更新不可 	<ul style="list-style-type: none"> 更新可
	データ読み取り単位	<ul style="list-style-type: none"> 1件ずつ 	<ul style="list-style-type: none"> 1件ずつ 	<ul style="list-style-type: none"> 複数タグを一括で読み込む ただし、RFID認証が可能な範囲の情報を全て読み込むため、本来読み込む必要のない情報を取得することもある。
	データ読み取り範囲	<ul style="list-style-type: none"> ～30cm程度 	<ul style="list-style-type: none"> ～30cm程度 	<ul style="list-style-type: none"> 数十m程度
	耐久性	<ul style="list-style-type: none"> 汚れ、歪みのあるバーコードは読み取り不可 	<ul style="list-style-type: none"> 多少の汚れ、歪みがあっても読み取り可能 	<ul style="list-style-type: none"> 汚れ、歪みがあっても読み取り可能 金属や水分の影響を受けやすく、タグを読み取れない可能性がある
	可視化の必要性	<ul style="list-style-type: none"> コードを可視化する必要あり (可視化できていないと読み取り不可) 	<ul style="list-style-type: none"> コードを可視化する必要あり (可視化できていないと読み取り不可) 	<ul style="list-style-type: none"> タグの可視化不要なし (電波を活用してタグ情報を読み取るため可視化不要)

論点	内容
食品表示データのフォーマット	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 食品表示データが広く利用されるためには、データの諸規格が統一されている必要がある。 ➤ 公開されるデータの利用条件（ライセンス形態）も統一されることが望ましい。 ➤ 将来のデータの拡張性についても考慮する必要がある。
食品表示データの鮮度及び正確性の担保	<ul style="list-style-type: none"> ➤ データが広く利用されるためには、データの鮮度や正確性が担保される必要がある。 ➤ データを作成する上で正確性を確保するとともに、流通しているデータの正確性を確保する仕組みの導入も併せて検討する必要がある。
食品表示データの流通方法	<ul style="list-style-type: none"> ➤ データの流通方法は、何らかの主体がデータを収集しそれをまとめて再配布する方法（集約方式）、食品製造事業者等が個別にデータを公開する方法（分散方式）の大きく2つの方式があるが、それぞれのメリット・デメリットを踏まえてデータ流通の在り方を検討する必要がある。
食品表示データのオープン化に向けた仕組みづくり	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 我が国には多数の中小・零細を含む食品加工事業者が存在すること等を踏まえて、食品表示データ流通の実現性と実効性（有用性）のバランスを考慮しながら、効率的に食品表示データの公開・流通を進めるための仕組みを設計する必要がある。
加工食品を一意に識別する方法	<ul style="list-style-type: none"> ➤ JANコードが加工食品の識別子として広く利用されているが、JANコードでは食品表示情報を提供する目的では加工食品を一意に識別することはできない。 ➤ 関係省庁とも連携して加工食品の識別方法を検討していく必要がある。
データ流通に向けた段階的なロードマップの提示	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 食品表示データが流通し、だれもがそのデータに自由にアクセスできる環境が構築されることが望ましいと考えられる一方、現在の状況から一足飛びにそれを実現するのは容易ではない。 ➤ 段階的に理想形を実現していくためのロードマップを示すことが期待される。