

フレコンの推奨規格の検討に関する資料

令和元年12月23日

農林水産省
政策統括官

目 次

1	第2回検討会（11月25日）での主な御意見	1
2	我が国で使用されるフレコンの製造国別生産数量	2
3-1	フレコンの強度や安全性に関する性能の検査	3
3-2	日本産業規格の認証の仕組み	4
3-3	日本フレキシブルコンテナ工業会の検査の流れ	5
4-1	登録検査機関が行う紙袋の検査について（イメージ）	6
4-2	農産物検査における包装の検査について	7
5	備蓄米のフレコン標準規格等について	8
6-1	フレコン使用に係る実態調査	9
6-2	推奨規格フレコンに係る今後の検討方向（案）	12

1 第2回検討会（11月25日）での主な御意見

【フレコンの規格に関する御意見】

- 我々現場では、30kg袋の積み込み・集荷、この手荷役は非常に大変な作業。流通段階ではドライバーがやりたがらない。今、ものすごい勢いで1トンバッグの普及は進んでいる。このフレコンを規格化して、普及率を上げてくのは第一に賛成。
- 容量とかサイズ、それから材質等を規格化するということが可能になると、物流の合理化にも相当寄与をするのではないか。今の紙袋の規格にあるように、量目、材料、形状、あるいは荷造りといったような項目を規定する必要があるのではないか。包装の事前確認は要るのではないか。
- 規格は非常に良いのですが、認証とか検査をすると、中国から来る袋をどうやって検査するのか。国内製造のものは高く、我々一般のところは使うことができません。2倍から3倍のコストになるので、とても承服できかねます。
- フレコンに収れんさせていけば作業性・安全性というのは、特に流通関係では向上すると思うが、現状を調べた上で考えていかないと進められないと思う。規格を考えるときには慎重にしないと、緩やかなものが良いと思っている。
- フレコンは、どうしても場所をたくさんとるので、高く積みたくなる。転倒して、それが怪我につながるとか、災害につながるといことになると非常に危険なので、そのあたりも少し配慮が必要と思う。

【座長の整理】

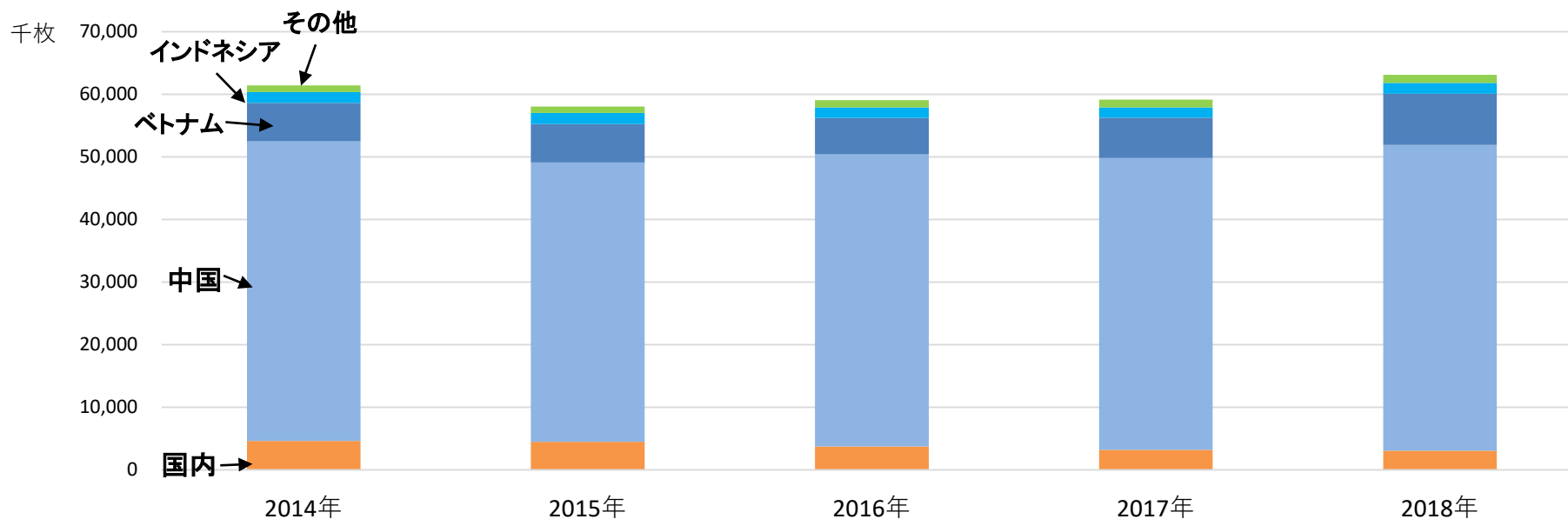
フレコンにつきましても各団体で今調査していらっしゃるということを伺っておりますし、今日いただいた現場の実態を踏まえた貴重な御意見を基に、事務局の方でもまたさらに調査を進めていただきたいと思います。作業性、効率化、スペース、いろんな点でフレコンを進めていかなければいけないわけですが、安全性にも配慮が必要だという御意見もいただきました。いろんな形でデータを積み重ねていただいて、次回の御議論に続けていただければと思います。

2 我が国で使用されるフレコンの製造国別生産数量

- 2018年に国内で生産されたフレキシブルコンテナは309万枚であり、全体の5%程度。
- 95%を占める輸入フレコンの製造国は、中国（77%）、ベトナム（13%）、インドネシア（3%）で大半を占める。

単位：千枚

	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	総計
国内	4,647 (7.6%)	4,497 (7.7%)	3,754 (6.4%)	3,196 (5.4%)	3,086 (4.9%)	19,179
海外	56,795 (92.4%)	53,566 (92.3%)	55,331 (93.6%)	55,966 (94.6%)	60,012 (95.1%)	281,669
中国	47,836 (77.9%)	44,639 (76.9%)	46,655 (79.0%)	46,653 (78.9%)	48,818 (77.4%)	234,601
ベトナム	6,153 (10.0%)	6,105 (10.5%)	5,843 (9.9%)	6,423 (10.9%)	8,184 (13.0%)	32,707
インドネシア	1,710 (2.8%)	1,788 (3.1%)	1,675 (2.8%)	1,645 (2.8%)	1,738 (2.8%)	8,556
その他	1,097 (1.8%)	1,033 (1.8%)	1,158 (2.0%)	1,245 (2.1%)	1,271 (2.0%)	5,805
計	61,442 (100.0%)	58,063 (100.0%)	59,085 (100.0%)	59,161 (100.0%)	63,097 (100.0%)	300,848



出典：フレコン工業会からの提供資料に基づき、農林水産省で作成。
注：食品分野以外に利用されているフレキシブルコンテナを含む。

3-1 フレコンの強度や安全性に関連する性能の検査

- フレコンはJIS規格（JIS Z 1651）により材料性能、製品性能等が定められており、JIS認定工場で製造されたフレコンは、JISマークの表示が可能。
- 日本フレキシブルコンテナ工業会では、会員企業に限り、JISに定められた品質管理と検査基準のもと製造されたフレコンに品質保証マーク（JFCマーク）の表示が可能。

JIS規格で定められた試験項目

○コンテナの材料性能

・本体の材料性能

- 耐水性能
- 耐候性能
- 耐熱性能
- 耐寒性能
- 耐もみ性能

・つりベルト及びつりロープの材料性能

- 耐水性能
- 耐候性能

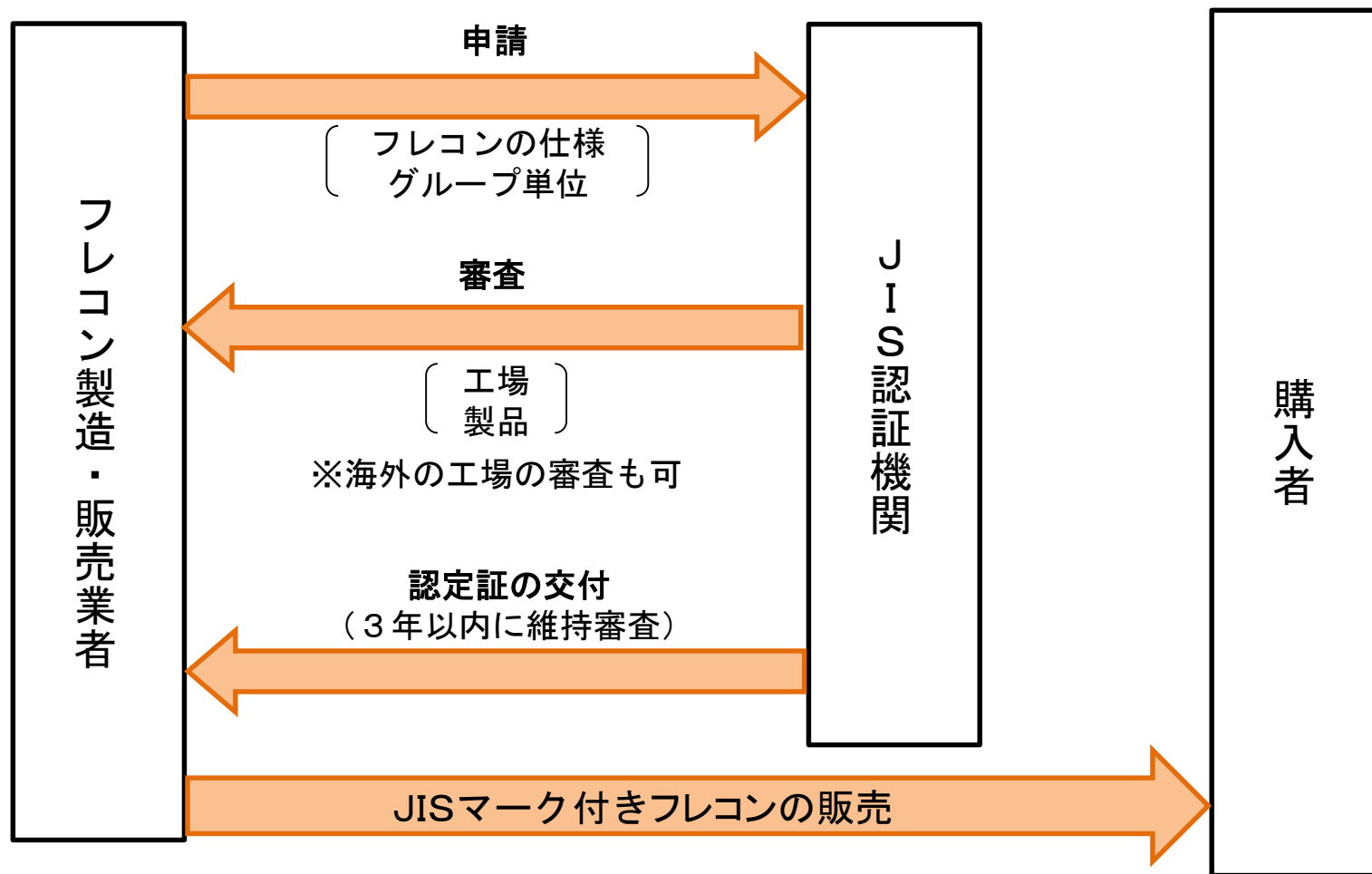
○コンテナの製品性能

・繰り返し頂部つり上げ性能

- 圧縮及び積重ね性能
- 落下衝撃性能
- 静電災害防止性能

3-2 日本産業規格の認証の仕組み

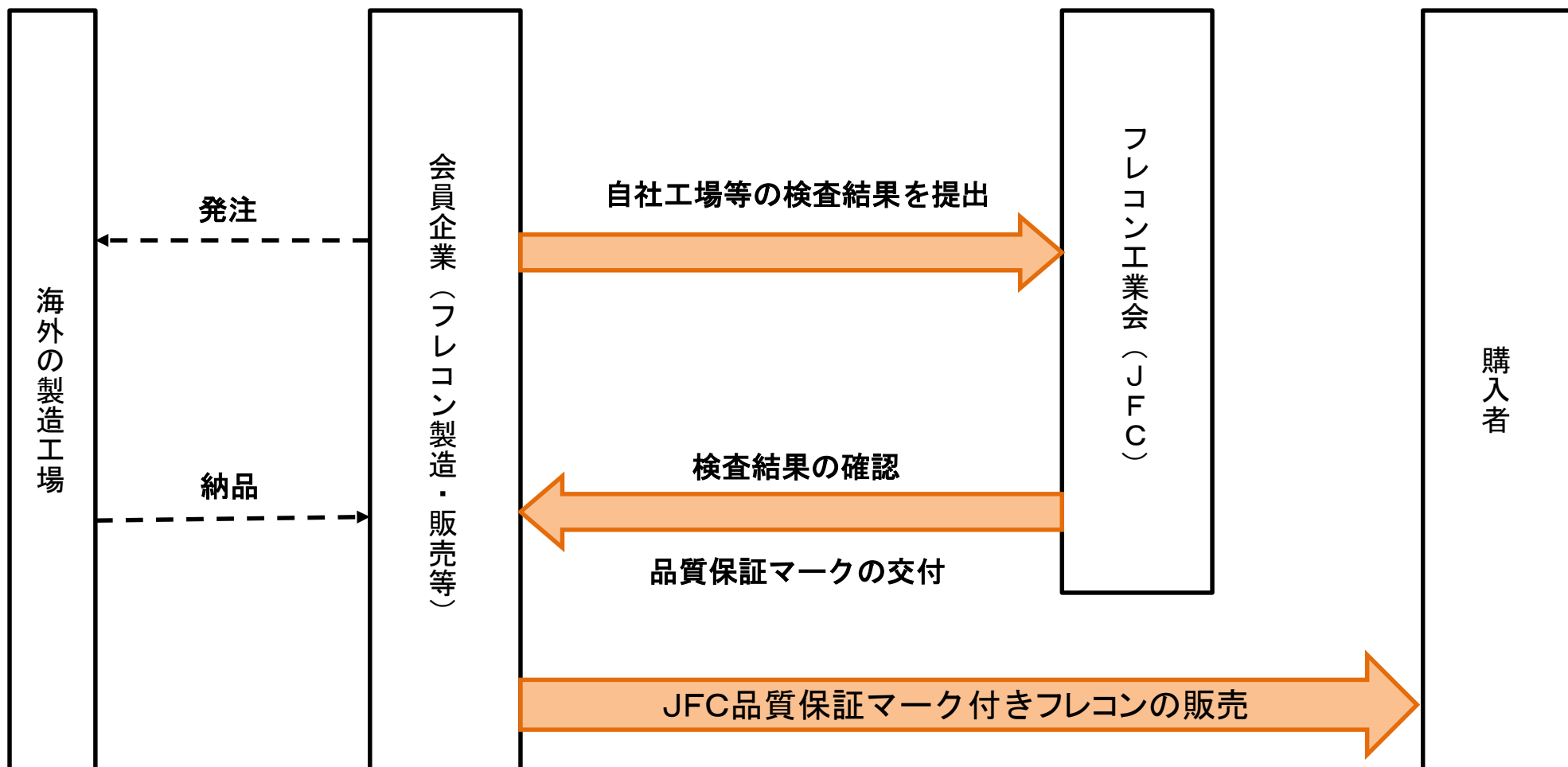
- 申請から認証まで、国内工場は日本産業規格（JIS）の認証を得るためには、フレコン製造・販売業者がJIS認証機関に申請し、工場及び製品の審査を受ける必要。
- 現在、フレコンでJISの認証を受けている製造・販売業者は国内の3社のみ。



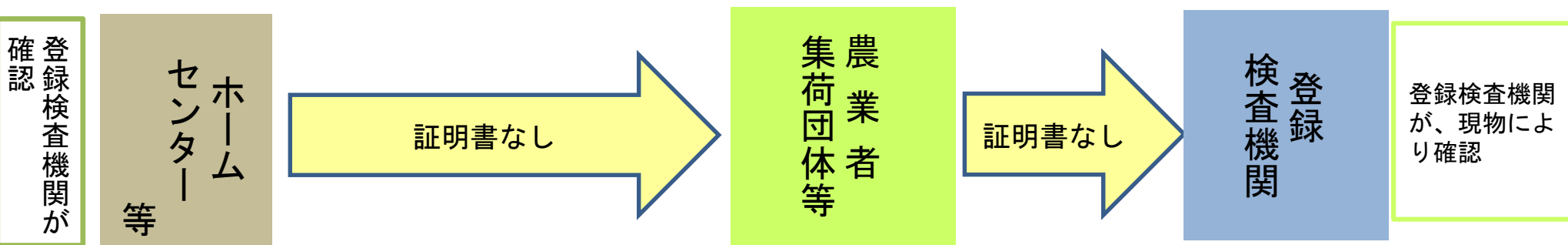
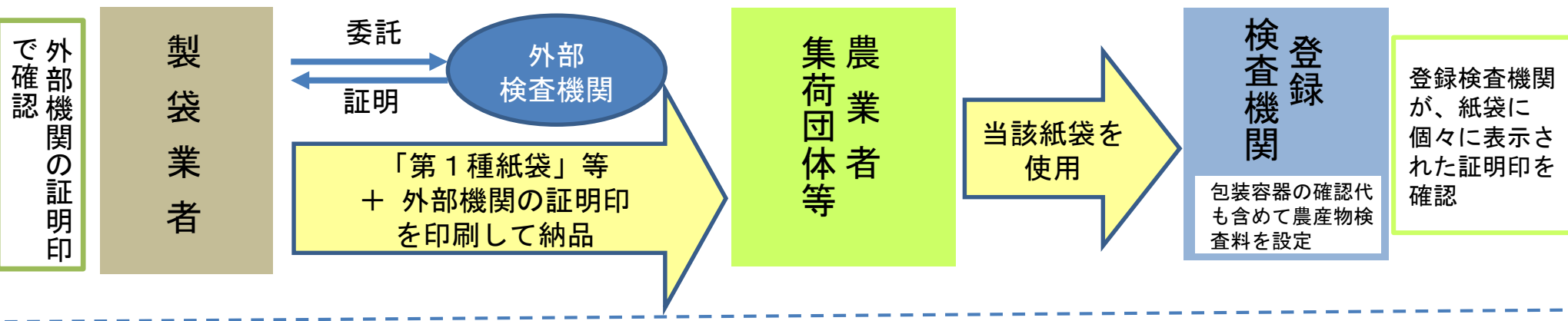
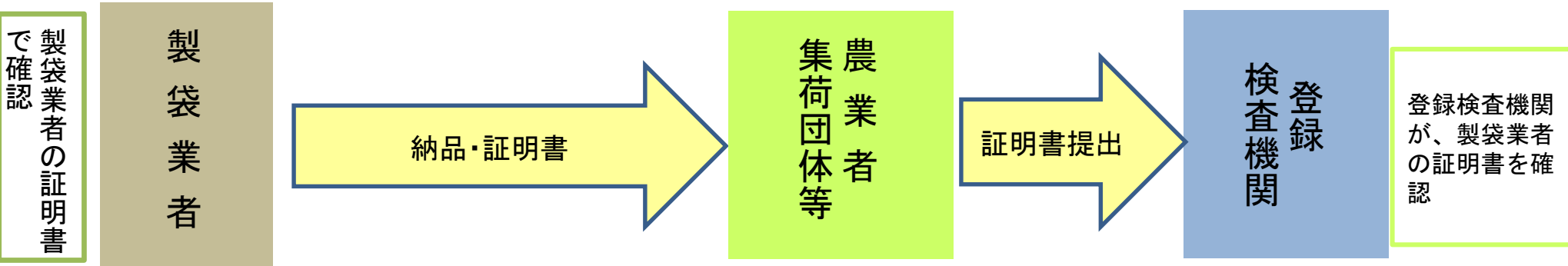
出典：JIS認証機関からの聞き取り

3-3 日本フレキシブルコンテナ工業会の検査の流れ

- 日本フレキシブルコンテナ工業会（JFC）は、JIS規格に基づいて設計、製造されたフレコンに品質保証マーク（JFCマーク）を表示できる制度を運営。
- JFCの会員企業は、自らの検査結果をJFCに提出し、その確認を受ける必要。



4-1 登録検査機関が行う紙袋の検査について（イメージ）



4-2 農産物検査における包装の検査について

○ 包装の検査は、農産物規格規程に基づき、検査場所において実施する他、農産物検査を能率的に実施するため、農産物検査に関する基本要領（平成21年5月29日付け21総食第213号総合食料局長通知）に包装の事前確認の方法を規定。

包装の事前確認の流れ

手順1

農産物規格規程（平成13年2月28日農林水産省告示第244号）第1の1の附の6に基づく、農林水産省政策統括官が定める、あらかじめ農産物検査員が包装の規格に適合するとして確認を行う手続は以下のとおりとする。

事前確認の申請

登録検査機関は、農産物検査を請求する者又はその代理人（以下「受検者」という。）から、農産物検査に使用する包装について、事前確認の申請があったときは、事前確認を行う日時、場所等について確認の上、実施する。

この際、受検者は、当該包装が農産物規格規程（以下「規格規程」という。）に定める規格に適合していることを示す製袋業者等の証明書類を提出する。

- 1 受検者から、当該包装が規格規程に定める規格に適合していることを示す製袋業者等の証明書類が提示された場合は、これらを確認することにより事前確認に代えることができる。
- 2 製袋業者等が規格規程に定める包装の規格に適合することを証明するため、試験方法やその結果を個々の包装に表示を行っている場合には、個々の包装に付されている表示（合格証印等）を確認することにより事前確認に代えることができる。

材料及び形状の規定がある農産物の包装

- (1) 材料
規格規程に定める材料を使用したものであることについて確認する。
- (2) 形状
包装の寸法（縦、横、密度、底幅及びひだ）・重さを計測し、表示・仕立方について確認する。

麻袋の表示：別紙2の表示確認
樹脂袋の表示：別紙3の表示確認

確認の抽出方法

標準抽出方法（平成13年3月22日農林水産省告示第443号）に規定する量目並びに荷造り及び包装についての抽出方法とする。

材料及び形状の規定がない農産物の包装

- (1) 材料
麻袋、樹脂袋、紙袋又はポリエチレンフィルム袋であることについて確認する。
- (2) 農産物を荷造りした場合に脱漏のおそれがなく、また、検査を実施するための荷役に耐えられるものであることについて確認する。
- (3) 製造業者名又は販売業者名を確認する。

特例規格による包装

規格規程第1の補則の規定に基づき、包装の規格を別に定めた場合については、当該規格に基づき確認する。

(注) 事前確認を行っていない包装による農産物の検査請求が行われる等、上記の手順による包装の事前確認が困難な場合は、農産物の検査前に受検品と同じ空袋を求める等により、重量、寸法及び材質が規格規程に定める包装であることを確認する。

事前確認の結果

登録検査機関は、事前確認の結果について、「別紙様式例」に整理する。
なお、包装に用いる材料は、食品衛生法（昭和22年法律第233号）に触れるものは使用してはならないことを受検者に周知する。
また、刺穴を密封するための粘着紙の材料は、食品衛生上有害な物質を含んでいないものであること。

5 備蓄米のフレコン標準規格等について

フレキシブルコンテナの標準規格等

備蓄米の政府買入に用いるフレキシブルコンテナ（以下「フレコン」という。）については、次に定める標準規格及び安全性の基準に適合するものに限るものとする。

1 標準規格

下表によるほか、産業標準化法（昭和24年法律第185号）第20条第1項の規定に基づく日本産業規格による。

なお、下記の本体の寸法と異なるフレコンについては、売渡人は、備蓄米の引渡しに用いるフレコンの寸法について受託事業体と協議し、保管、運送等業務の実施において支障がない場合、使用することができる。

形状	角 形	
本体の寸法	縦 横 高さ	900ミリメートル 900ミリメートル 1,300ミリメートル
本体の仕様	材 質	ポリプロピレン (PP1500d)
	打込本数	1 インチ 15×15以上
設計積重ね段数		4 段
量 目	960、1,020、又は1,080キログラム	

(注) 1 打込本数とは、1インチ四方に織り込まれている縦糸と横糸の本数をいう。

2 設計積重ね段数とは、同じ最大充填質量のフレコンを、そのフレコンの上に積み重ねることができる設計上の段数をいう。

2 安全性の基準

食品衛生法（昭和22年法律第233号）第18条の規定による容器包装等の規格又は基準による。

○備蓄米の容器包装比率

単位：千トン、%

	PA		紙袋		フレコン		合計	
	数量	比率	数量	比率	数量	比率	数量	比率
平成28年産米	1	0.3	140	62.1	85	37.6	225	100.0
平成29年産米	1	0.3	112	57.9	81	41.8	194	100.0
平成30年産米	-	-	62	51.7	58	48.3	120	100.0

6-1 フレコン使用に係る実態調査①

- フレコン使用状況の実態を把握するため、全農（ホクレンを含む）、全集連、全国的な流通事業者の協力の下、各事業者が販売又は取扱いをしているフレコンの形状、価格、安全性の仕様等について調査。

【調査時期】 令和元年12月上旬

【調査対象】

全国農業協同組合連合会、全国主食集荷協同組合連合会の協力のもと、同会の会員組織及び全国的な流通事業者に調査を依頼

- ・ 全農系組織 : 全都道府県組織に調査依頼（45都道府県組織から回答）
- ・ 全集連系組織 : 全道県組合に調査依頼（27道県組合から回答）
- ・ 全国的な流通業者 : 2社

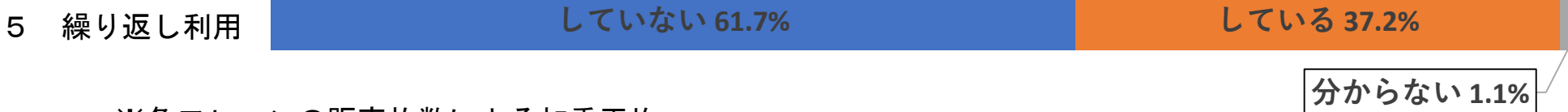
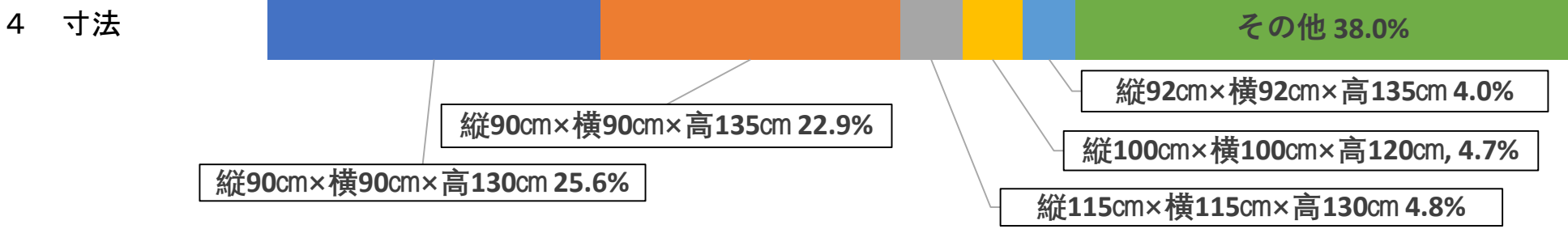
【調査内容】

令和元年産米におけるフレコンの使用状況

- ・ フレコンの形状（丸型、角形、角形（隔壁型等））
- ・ 量目
- ・ 寸法等（底辺、高さ、量目）
- ・ 繰り返し利用の有無
- ・ 価格
- ・ 安全性等に係る仕様（JIS規格に基づいた設計等）

6-1 フレコン使用に係る実態調査②

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%



※各フレコンの販売枚数による加重平均

6-1 フレコン使用に係る実態調査③

6 価格

① 形状別（一回利用）

・丸形	895～2,945円／枚	(平均1,794円／枚)
・角形	917～2,970円／枚	(平均1,467円／枚)
・角形（隔壁型等）	1,420～2,500円／枚	(平均2,402円／枚)

② 量目別（一回利用）

・600kg	895～2,769円／枚	(平均1,525円／枚)
・1,000kg	1,420～2,970円／枚	(平均2,642円／枚)
・1,020kg	1,310～2,170円／枚	(平均1,591円／枚)
・1,080kg	1,000～2,945円／枚	(平均1,421円／枚)

③ 繰り返し利用

・1,080kg	1,440円／枚	(平均1,440円／枚)
----------	----------	--------------

※繰り返し利用の場合は、販売価格ではなく利用料

（参考）紙袋の価格について

第1種紙袋	59～91円／枚（平均75円／枚）	フレコン換算	2,124～3,276円／枚（平均2,700円／枚）
第2種紙袋	46～86円／枚（平均69円／枚）	フレコン換算	1,656～3,096円／枚（平均2,484円／枚）
第3種紙袋	48～90円／枚（平均54円／枚）	フレコン換算	1,728～3,240円／枚（平均1,944円／枚）
第4種紙袋	57～57円／枚（平均57円／枚）	フレコン換算	3,078～3,078円／枚（平均3,078円／枚）
その他紙袋	64～91円／枚（平均73円／枚）	フレコン換算	2,304～3,276円／枚（平均2,628円／枚）

※フレコン換算は、紙袋の平均価格×36袋(1,080kg)で算出

（第4種紙袋は量目が20kgのため、紙袋の平均価格×54袋(1,080kg)で換算）

※価格は全て生産者購入価格(税抜き価格)

※平均は、販売枚数による加重平均

- 推奨規格フレコンについて、今後、生産者団体、集荷・流通事業者、農業者等から意見を聞き、物流合理化につながり、経済面でも農業者に不利益が生じないように留意しつつ、国として推奨するフレコンの形状、量目、安全面等から満たすべき事項等を検討・整理する。当該案が整理できた時点で、農産物検査規格検討会で検討する。

【推奨規格フレコンの検討に際し、重視すべき項目（案）】

（重視すべき項目）

- 1 量目
- 2 形状
- 3 安全性（J I S規格に基づいた設計等）

（留意すべき事項）

- 1 推奨規格の設定により農業者が不利益を被らないよう、フレコン販売価格をはじめとする経済性にも留意する。
- 2 現在、我が国で製造されているフレコンは5%であるとの実態を踏まえ、海外フレコンの活用も可能とするよう留意する。
- 3 現在多様なフレコンが使用されている現状を踏まえ、推奨規格以外のフレコンの使用も排除しない等、現場が混乱しないよう留意する。