

中間答申（骨子案）

「エンフォースメント」に関する検討の概要

平成21年6月23日

情報通信審議会 情報通信政策部会

デジタル・コンテンツの流通の促進等に関する検討委員会

検討の概要

- ① 地上デジタル放送の受信機は、現在、技術と契約によるエンフォースメント※¹によって、コンテンツ保護に係る一定のルール※²を遵守して動作することが担保されている。そして、エンフォースメントの具体的な手段としては、「B-CASカード」を活用した仕組みが用いられている。
※1 技術的手段(スクランブル)を用い、一定のルールを遵守を約する者に対してのみ、「鍵」その他当該スクランブルを解くための手段を提供する契約を締結することで、機器にルールを遵守させる仕組みのこと。
※2 昨年7月より、いわゆる「ダビング10」のルールが導入されている。
- ② 「地上デジタル放送への円滑な移行」の観点から、この仕組みのあり方について、視聴者等から改善の必要性が指摘。前回の第5次中間答申において、具体的な改善方法の検討を提言。
- ③ 前回の第5次中間答申以降、現行のB-CAS方式に加えて、視聴者に新たな選択肢を提供する方向で、可能な選択肢を整理した上で、基本的な考え方・具体的対応策・プロセス等を提言。

I 「B-CASカード」を用いたエンフォースメント

- ① 導入の経緯と現状
- ② B-CASカードを活用した仕組みの現状
- ③ 現状への指摘

II 改善のあり方に関する検討

- ① 基本的な考え方
- ② 三つの選択肢に関する検討経緯

III エンフォースメントの今後の改善の在り方

- ① 基本的な考え方
- ② 具体的なプロセス

I . 「B-CASカード」を用いたエンフォースメント

(1)導入の経緯と現状

- ① 「B-CASカード」を活用したエンフォースメントの仕組みは、コンテンツ保護に関する民間の契約当事者(放送事業者、メーカー、コンテンツ保護に係る鍵の発行機関等)により合意され、導入されたもの。
- ② 現在、「B-CASカード」は、デジタルテレビ、デジタルレコーダ、BDレコーダ、チューナ、ケーブルテレビ用STB、地上デジタルチューナ内蔵PC等、多様な受信機で使用されている。(累計出荷台数 5086.7万台)

① 「B-CASカード」導入までの経緯

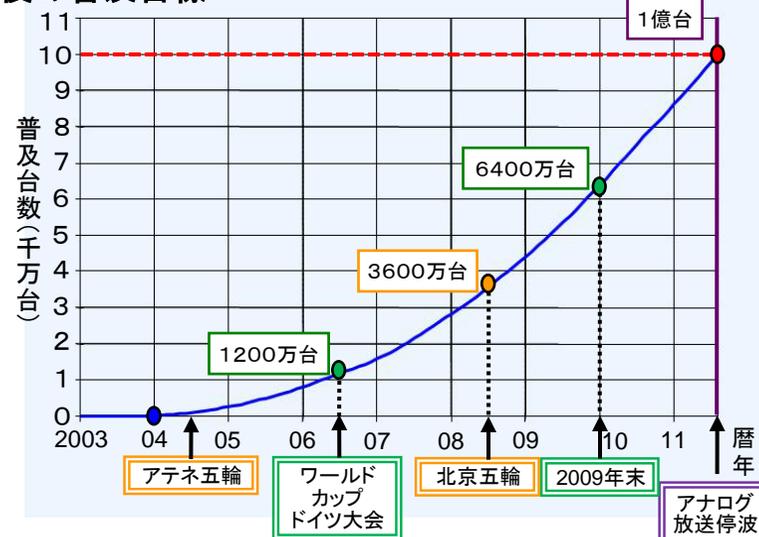
年月	内容
2000年 2月	B-CAS社、設立
12月	BSデジタル放送スタート
2002年 6月	無料デジタル放送におけるスクランブル利用の緩和(総務省令改正)
2003年 12月	地上デジタル放送開始
2004年 4月	地上・BSデジタル(無料)放送でB-CASカードを用いてコンテンツ保護の運用開始
2005年 6月	B-CASカードを用いたコンテンツ保護の仕組みについて視聴者等から改善要望(於:情報通信審議会)
7月	情報通信審議会第2次中間答申(コンテンツ保護ルールの改善について検討開始を提言)
2007年 8月	情報通信審議会第4次中間答申(コンテンツ保護ルールの改善を提言) → 「ダビング10」2008年7月導入済
2008年 6月	情報通信審議会第5次中間答申(B-CASの見直しを提言) → 来年6月目途

② デジタル受信機の出荷台数

	2009年4月現在類計 (単位 千台)
テレビ	31,565
合計	720
CRTテレビ	30,845
薄型テレビ	7,882
デジタルレコーダ	2,449
BDレコーダ(※HD、DVD含む)	644
チューナ	6,828
ケーブルテレビ用STB	1,499
地上デジタルチューナ内蔵PC	50,867
受信機器合計	

JEITA「2009年地上デジタルテレビ放送受信機国内出荷実績」2009年4月現在 抜粋

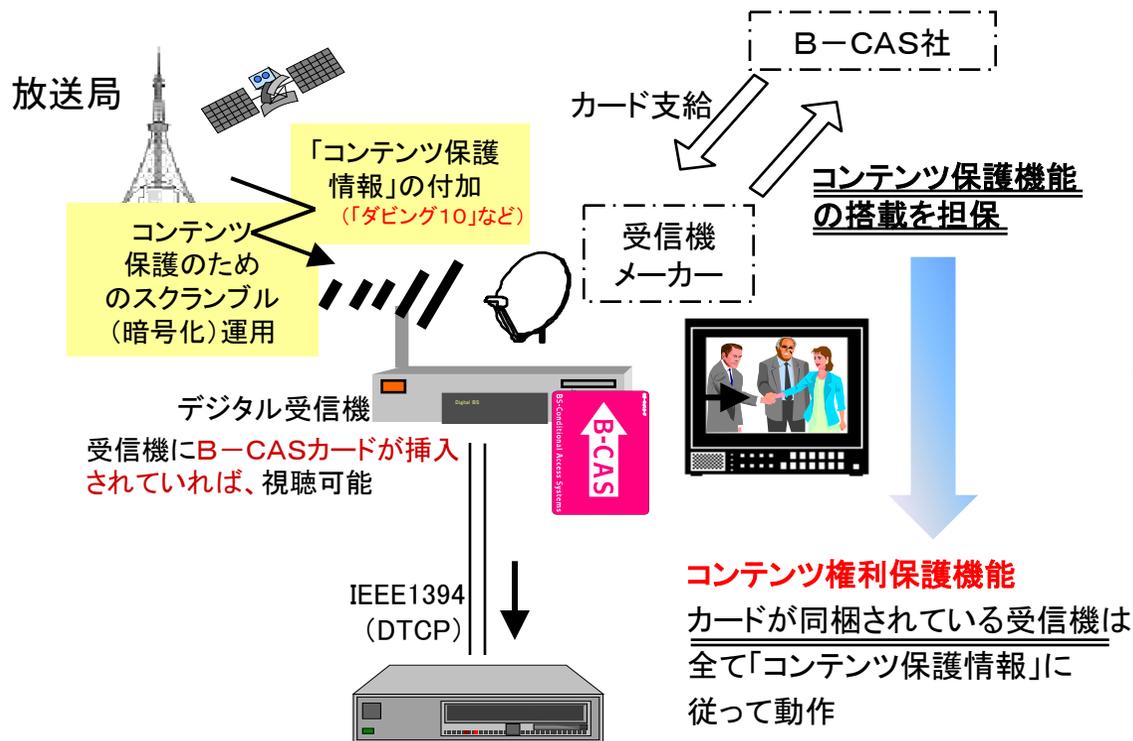
③ 今後の普及目標



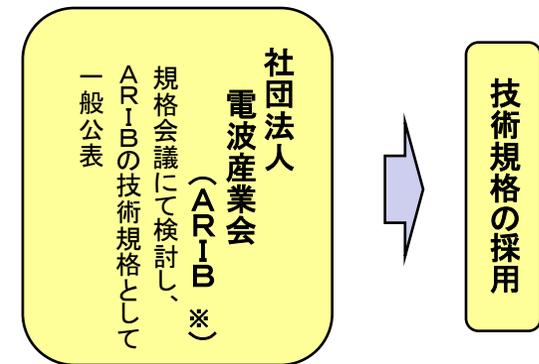
(2) B-CASカードを活用した仕組みの現状

- ① 契約当事者によって合意されたルールに従って、コンテンツ保護に係る信号が放送波で送信され、当該信号に反応する受信機を製造することを約する受信機メーカーに対し、鍵発行機関が「B-CASカード」を発行する仕組み。
- ② 「技術規格」や「運用規定」は、放送事業者、受信機メーカー等関係者が参加した場において、オープンな形で検討され、結果は公表。

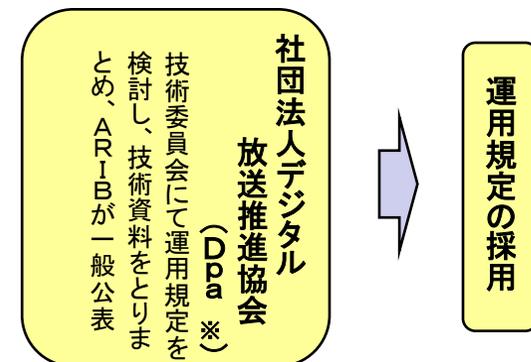
① 「B-CASカード」を活用した仕組み



② ARIBにおける技術規格の策定プロセスの仕組み



③ Dpaにおける運用規定の策定プロセスの仕組み



※ 放送事業者、通信事業者、受信機製造者等の民間事業者で構成

(3)現状への指摘

「B-CASカード」を用いた現在の仕組みについて、前回(第5次)中間答申における議論に加え、「選択肢の多様化」「仕組みの透明性・オープン性」等の観点から、改善の必要性に関する指摘が行われた。

①選択肢の多様性に関するもの

- ・既存のB-CAS方式だけではなく、新規参入促進やテレビの低廉化が促進するために新たな選択肢が必要なのではないか。
- ・地上デジタルの普及の観点からも、極力、商品企画の自由度が向上し、受信機の選択肢が増えなければならないため、B-CAS方式にこだわることなく、真摯に検討を進めていただきたい。
- ・放送事業者としても、多様な受信機を実現するため、選択肢の拡大というのは、デジタル受信機普及を促進するという立場からも必要不可欠と考えている。それがユーザーの皆様にとっても、選択肢の拡大や、市場における競争原理につながるはずであると考えている。
- ・受信機製造者としても、地上デジタルの普及の観点から、商品企画上の自由度がある、あるいは選択肢が増えるというのは非常に良いことであり、期待している。

②コンテンツ保護の仕組みの透明性等に関するもの

- ・2011年の地デジ移行に向け、B-CAS方式以外の選択肢の多様化を実現し、消費者のコスト負担が低減できることが重要不可欠。このためには、鍵の管理機関はB-CAS社1社の独占ではなく、複数にやっていただくことが、機能・性能の改善とコスト負担低減に繋がるのではないか。公正取引委員会の検討会に参加している消費者としての立場からも、重大な関心がある。
- ・消費者の立場としては、選択肢の拡大や、市場における競争原理につながる著作権保護技術が必要なのであれば、それを守るためだけに絞ったルールが必要なのではないかと考える。例えば技術でやるならどういう技術が必要なのか。なるべくシンプルで、低価格で、透明で、たくさんの方が参入できる技術というものがほかにあるのではないか。
- ・民間の商品開発に委ねる部分は、より多様な製品や価格が出てくるのではないか。そのためにも、選択肢が提示されて、民間の検討に委ねて決定していくことが重要である。新しいルールを決定するに当たっては、選択肢を示して、ルールを守って正しく参入しようとする者が、分かり易く参入できるようにすることが重要。

Ⅱ. 改善のあり方に関する検討

(1) 基本的な考え方

「B-CASカード」を用いた現在の仕組みの改善方法について、「現在のB-CASの仕組み」と基本的には「同じ枠組みを前提」とした選択肢と、「新たな枠組みを前提」とする選択肢の双方について、整理、検討。

選択肢		概要	視聴者にとっての影響	ライセンス発行・管理機関
カード	小型化	<ul style="list-style-type: none"> ・既存のB-CASカードの小型化。 ・受信機メーカーは受信機にカードを同梱して出荷。 ・B-CAS社は、コンテンツ保護に係るルール遵守を約する受信機製造者にのみカードを支給。B-CAS社がユーザにカードを貸与。 ・現行のB-CAS方式と同様、受信機を購入した視聴者は、同梱されたカードを受信機に挿入した上で視聴。 ・ノートPCや携帯電話、ポータブル機器、車載等、商品企画の自由度向上が期待。 	<ul style="list-style-type: none"> ・視聴のためには、カードの挿入が必要。 ・カードの所有権の所在、目的外使用の制限や、カード紛失時の取り扱い等について、視聴者の認知と理解が必要。 	必要 (B-CAS社)
	事前実装	<ul style="list-style-type: none"> ・受信機メーカーまたは販売店などでカードを受信機に事前装着した状態で販売。(ユーザーは受信機購入後カードを脱着可能) ・B-CAS社は、コンテンツ保護に係るルール遵守を約する受信機製造者にのみカードを支給。B-CAS社がユーザーにカードを貸与。 ・視聴者は、購入した受信機について、アンテナ接続やチャンネル設定等を行えば、そのまま視聴することが可能。 ・ノートPCや携帯電話、ポータブル機器、車載等、商品企画の自由度向上が期待。 	<ul style="list-style-type: none"> ・視聴のための、カード挿入が不要。 ・カードの所有権の所在、目的外使用の制限や、カード紛失時の取り扱い等について、視聴者の認知と理解が必要。 ・カードの貸与に係る情報提供等について、現行の「シュリンクラップ」方式に代わりに受信機立ち上げ時にクリック契約等の手段を用いる必要があり、視聴者において一定の操作が必要。 	必要 (B-CAS社)
ソフトウェア方式※		<ul style="list-style-type: none"> ・ライセンス発行・管理機関は、コンテンツ保護に係るルールを遵守することを約する受信機製造者やチップ製造者等に対し、コンテンツ保護機能に係る仕様を開示。 ・受信機製造者は、当該仕様に沿った機能をソフトウェア化あるいはチップ化したものを受信機に搭載して出荷。 ・ソフトウェア化あるいはチップ化などの実装形態については、受信機製造者の商品企画による。 ・コンテンツ保護に係るルール遵守を約する全ての受信機製造者に対して受信機製造上必要な仕様が開示されることから、技術的透明性が向上。 	<ul style="list-style-type: none"> ・視聴者は、購入した受信機について、アンテナ接続やチャンネル設定等を行えば、そのまま視聴することが可能。 ・視聴のための、カード挿入が不要。 ・カード貸与ではないため、視聴者が、認知し、理解する必要のある事項は軽減。 	必要

※ソフトウェア方式等、コンテンツ保護に係るルールを遵守する者の全てに対し、「コンテンツ保護に係る技術仕様」の開示を制限しない方式

(2) 三つの選択肢に関する検討経緯

3つの選択肢については、「選択肢全般を比較」「個々の選択肢、特にソフトウェア方式についての課題」「今後の進め方」等の諸点について、意見交換が行われた。

① 選択肢全般に係るもの

- ・利用者にとっての選択肢の拡大、商品企画の自由度の向上、透明性確保による新規参入者の増大という観点から、ソフトウェア方式が一番良い方式なのではないか。
- ・コストダウンを実現するためにも、事業者間での競争が不可欠。そのためにも、鍵の管理者が1社独占ではなく、複数現れることが、機能・性能の改善と、コストダウンに繋がる。この観点に留意して、ソフトウェア方式で是非とも検討を進めていただきたい。
- ・どの選択肢も課題を解決するためには、それなりの時間や社会的コストがかかると予想される。2011年の地デジ移行に向け、時間をかけずに今できることにはどんどんトライをしていこうというスタンスが重要なのではないか。ソフトウェア方式よりも評価の劣る事前実装なども、それが何らかの利用者の利便の向上に繋がり、さほどコスト増加が無いのであれば、現時点で選択肢から落とさず、検討を進めても良いのではないか。

② 個々の選択肢に係るもの

- ・ソフトウェア方式は、受信機実装に必要な秘密情報が漏洩するリスクの覚悟が必要。その解決手段として、運用開始前までに、既存の制度の活用も含めた補完的制度的準備が必要ではないか。
- ・ロバストネスルール違反など、関係当事者が双方で納得したところで現実的には対処することが必要。ソフトウェア方式については、なんらかの理由で洩れることを考えなければならず、それに対する制度的な検討を進めていく必要があるのではないか。
- ・ソフトウェア方式は、確かに一番スマートであり、利便性も向上するが、逆に不正なコピーに対するリスクが高まる。「技術・契約によるエンフォースメント」に対して更なる検討を深めていくと同時に、「制度エンフォースメント」に対しても並行して検討を進めていくべきではないか。
- ・不正コピーに対する制度的な対応の検討については、運用が開始され、実際に被害が出るまでは、抽象的な議論はできるが、具体的な中身の検討はできないのではないか。
- ・「制度の検討が必要なのではないか」というご意見もあるが、新しい方式は、現時点ではまだ未完成な段階であり、この段階で検討を進めることはできないのではないか。新しい方式で実際に運用開始し、被害実態を確認した時点で、現行制度で対応できるかを、あるいは更にそれで対応できない部分を新しい制度的な対応が必要なのかを検討するというプロセスで良いのではないか。
- ・事前にリスクが考えられるのであれば、まずは現行の不正競争防止法や例えば著作権法で保護するということになると思うが、この法制度で全部保護しようとしてもなかなか難しいのではないか。新法を作るというのも凄い時間がかかり、その間に、違法のコンテンツが流れていってしまい、とめられなくなってしまう可能性がある。そのためにも、技術である程度は、コピープロテクトをかけるという方向を推進していくことが必要。

(2) 三つの選択肢に関する検討経緯

③ 今後の進め方に係るもの

- ・ 2011年の地デジ移行に向けた「To Doリスト」が必要。新方式の導入においては、放送局側と端末メーカー側の両者にとって、あまり多大な、あるいは過大な負担にならないよう、コスト面からも考える必要がある。関係者内で合意をとっていただき、まず、一番最初のステップである「技術方式・運用規定」を策定し、次のステップに進んでいただきたい。
- ・ 消費者の選択肢の拡大という観点から、まず第1段階として、新しい方式については、技術的な透明性を確保した形で極力早く実現し、消費者のニーズに合った多様な受信機を市場に流通させていただきたい。
- ・ 基幹放送は生活必需品であり、全員が2011年に向けてテレビをデジタル化対応しなければならない。スクランブルなど、技術的な制約が果たし必要なのか、消費者としては疑問であり、今後もその点についても検討を進めていただき、より良い世界が開ける事を期待している。
- ・ 実現のために関係者の理解、コンセンサスを得て、民民でしっかりやっていくという話があったが、「民民で」というと、コピーワンスを思い出してしまう。「民民」の中には、本当の民である消費者の考えをしっかり入れていただきたい。ダビング10実現時のように、関係者の理解、協力のもと、技術・契約のエンフォースメントに関しては、ここでもっと大きく一歩を進めてほしい
- ・ B-CASそのものはもう2年半以上も検討しており、情報通信審議会ですそろそろ結論を出す必要がある。国会でもB-CAS問題が取り上げられ、一般国民も非常に強い関心を持っている。新しい方式導入に向けた今後の日程を逆算して、タイミングを含めてロードマップを作成し、いつまでに何をするという形で、視聴者、消費者、国民に不信を持たれないようにしっかりと示してもらいたい。

Ⅲ. エンフォースメントの今後の改善の在り方

(1) 基本的な考え方

- ①地上デジタル放送の円滑な移行に向けては、以下の観点から、利用者に対し「B-CAS」と並ぶ新たな選択肢を拡大することが望ましく、可能な限り早期に、選択肢の具体化と、その導入を図る必要がある。
- (1)コンテンツ保護に係る新たな選択肢が追加され、デジタル受信機の多様化が進むことにより、視聴者にとっての選択肢が拡大し、利便性の向上が期待。
 - (2)これまでの委員会の議論を踏まえ、手続きの透明性等に配慮した、新たなコンテンツ保護の仕組みの導入が望ましい。
- ②具体的には、以下の二つの方向性で、新たな選択肢の検討・導入が進むことが必要。
- (1)B-CASカードの小型化、事前実装
 - (2)ソフトウェア方式等により、コンテンツ保護に係るルールを遵守する者の全てに対し、「コンテンツ保護に係る技術仕様」の開示を制限しない方式。
- ③上記②の(1)は、既に民間ベースで具体的な取組みが開始されており、これが更に加速・推進されることが期待。上記②の(2)については、これまでの委員会における議論を踏まえ、下記に示すような諸前提に配慮して検討・導入を図ることが必要。

技術

【新方式の前提条件】

- ① 地上デジタルテレビジョン放送におけるコンテンツ保護のためのエンフォースメントを目的。関連する標準方式(省令、STD、TR)と整合がとれた方式。
- ② 受信機ユーザーの利便性を確保した方式。
- ③ Ks、Kw、Kmの3重鍵方式。
- ④ 既に市場投入されている約5000万台の受信機との互換性を確保するため、現行Ksを利用する方式。
- ⑤ B-CASとは独立した方式。(サイマルクリプト方式)
- ⑥ 早期に仕様の策定、送信機設備の改修、受信機の市場への導入ができ、簡便な運用ができる方式。
- ⑦ 専門知識を有する技術者が時間と労力を使わないと、迂回、改竄などができないレベルのセキュリティが確保された方式。

契約

【前提】

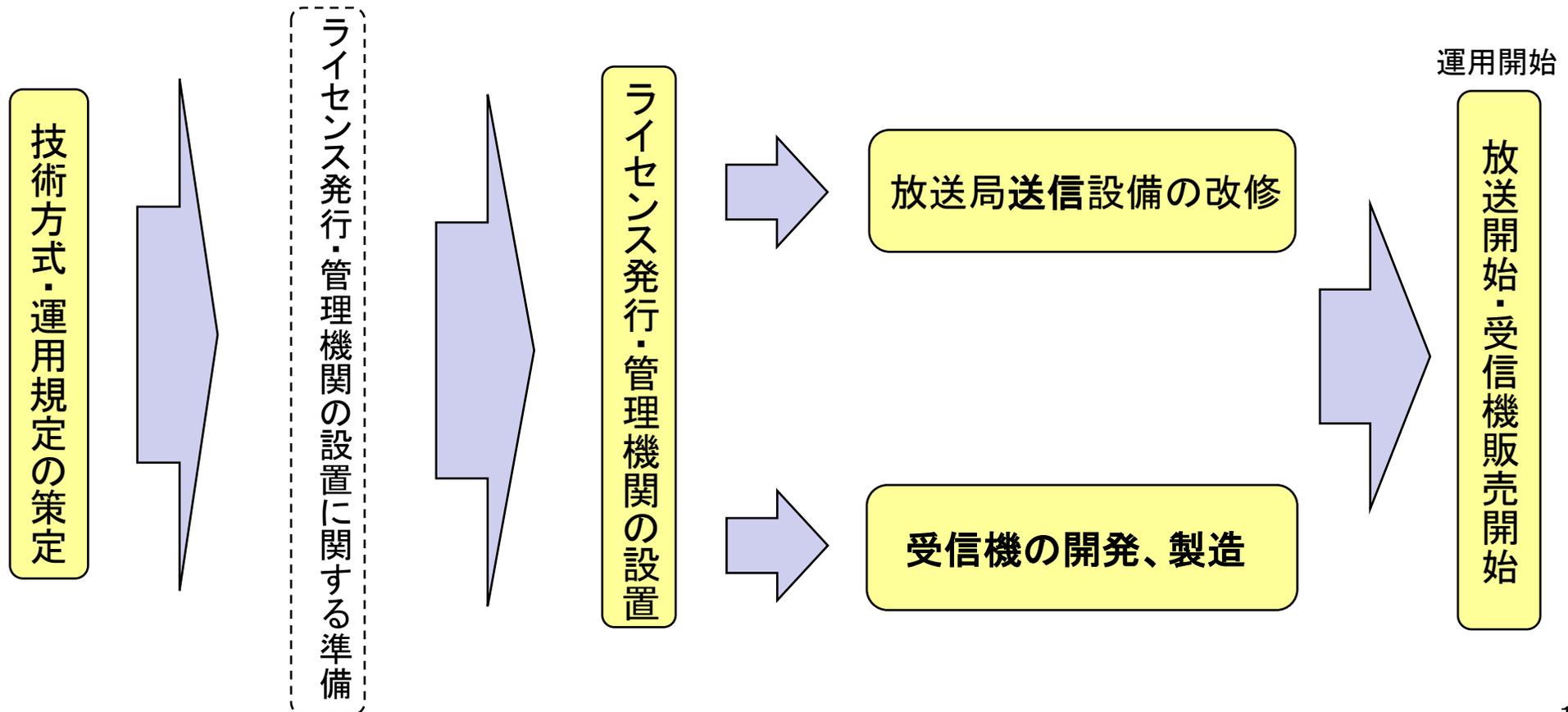
新たな方式におけるライセンス発行・管理機関は組織・運営上の透明性が確保されていることが重要であり、非営利であり、かつ透明性の高い法人であるべきではないか。

【留意事項】

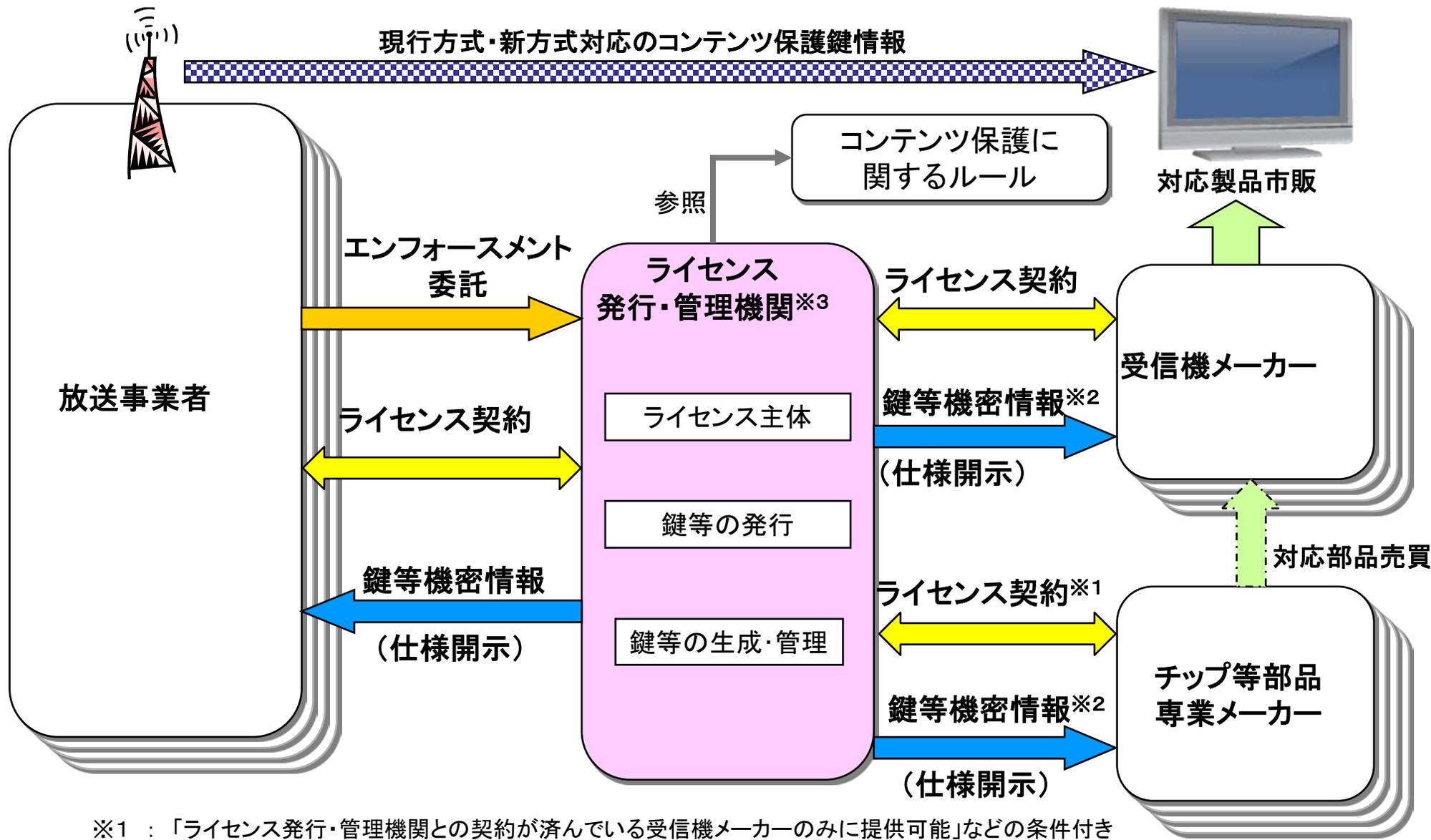
- ① 受信機実装に必要な秘密情報が漏洩するリスクの覚悟。
- ② 基幹放送という性質上、善意の視聴者に影響を与えるような運用上のオペレーションは行わないことが前提。
- ③ コンテンツ保護に係るルール(受信機実装に関する一定のセキュリティレベルの確保や、受信機の機能要件等)の遵守義務違反に伴う措置が、善良なメーカーにとって過大とならないよう配慮が必要。
 - (1)故意(※)による違反の場合は、契約破棄や損害賠償、差止請求等を行う。
※不正・無反応受信機であることを宣伝したり、公然と販売・流通させている場合など。
 - (2)過失による違反の場合は、何らかの改善を行うような努力目標を課す。

(2) 具体的なプロセス

- ① 「技術規格の開示を制限しない、新たな方式（いわゆる『ソフトウェア方式』）」については、2011年7月24日のデジタル全面移行の時期までに、可能な限り早期に導入されることが望ましい。
- ② 今後の進め方として、新方式の運用開始を目指し、まずは技術と契約によるエンフォースメントにより対処できる範囲の検討を進め、新方式の内容の早期明確化を図る。その後、新方式の運用開始までに、適切な場で、現行法制度の実効性を検証した上で、補完的制度の可否を含め検討を開始し、進める。
- ③ 具体的には、下記のプロセスにおいて、関係者がスケジュールを共有し、導入に向けた動きを加速・推進していくことが期待される。具体的なプロセスを進めていくにあたっては、新方式の早期導入が、今般の検討に参加した構成員全員のコンセンサスであることにかんがみ、基本的には、放送事業者、メーカー等関係者全体が協同して進めていくこととする。



(参考) 新方式におけるライセンス発行・管理機関の全体相関図(例)



※1 : 「ライセンス発行・管理機関との契約が済んでいる受信機メーカーのみに提供可能」などの条件付き

※2 : 本図は、受信機メーカー、部品専門メーカーの両方がライセンス契約行う場合をイメージしたもの。どちらか一方の場合もある。

※3 : 現行方式を取り扱うB-CAS社とは併存