

C A S の現状と検討のポイント

事務局

目的

新たなCAS機能の今後の在り方について、消費者を含め幅広く関係者を集めた検討の場として「放送を巡る諸課題に関する検討会」の下に「新たなCAS機能に関する検討分科会」を設置し、関係者による検討を促す。

検討事項

- (1)故障時などにおける消費者負担の低減
- (2)コンテンツ保護機能と視聴者制御機能の分離
- (3)新たなCAS機能の今後の在り方
- (4)その他関連事項

検討スケジュール

- | | |
|--------|---------------------------|
| 11月30日 | 放送を巡る諸課題に関する検討会にて設置について承認 |
| 12月17日 | 第1回会合 |
| | 以降1～2ヶ月に1回程度のペースで開催 |
| | 検討状況を踏まえつつ適宜取りまとめ |

○規制改革実施計画(平成30年6月15日閣議決定)

(3)放送を巡る規制改革(通信と放送の枠を超えたビジネスモデルの構築)

28 新たなCAS機能の今後の在り方の検討

通信と放送の更なる融合が進む中で、4K・8K時代を迎えるに当たって、地上波、衛星放送、インターネットなど多様な伝送方式について、消費者が自由に選択でき、また費用負担の在り方などについての納得が得られるよう、以下の措置を講ずる。

b 新CAS機能搭載の機器に関しては、故障時などにおいて消費者の負担を低減させる必要があるとの指摘や、スクランブル解除機能と契約者識別機能が一体化されているが、これを分離すべきとの指摘を踏まえて、一方で既に現在の仕様に基づいて本年12月の放送開始に向けて商品開発、設備投資が進んでいることも考慮しつつ、新たなCAS機能の今後の在り方について、消費者を含め幅広く関係者を集めた検討の場を総務省において早期に設置し、検討を促す。

(実施時期:平成30年内速やかに実施)

- ✓ 日本では、地上デジタル放送、BSデジタル放送、110度CSデジタル放送を視聴する受信機(テレビ)で適切なコンテンツ保護を図るため、「B-CASカード」が広く使われ、以下の機能を搭載している。

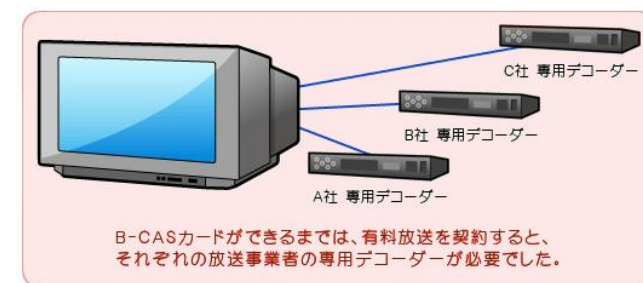
【限定受信システム (Conditional Access System : CAS)】

- 有料放送のように、特定の条件を満たす人(例:有料放送の契約者)が放送を受信できるようにするシステム。
- NHK-BSの受信確認メッセージや、有料放送の契約に関するメッセージも、その機能の一部を使って運用されている。

【無料放送のコンテンツ権利保護 (Rights Management and Protection : RMP)】

(一社)放送サービス高度化推進協会 (A-PAB) ホームページより



- デジタル信号は、コピーを繰り返しても、画質・音質が劣化しないため、高品質な不正コピーが流通するおそれがある。
- 放送番組の著作権が侵害されると、著作権者、番組制作会社、放送事業者等への正当な対価の還元ができなくなり、その結果、番組の質の低下を招き、魅力的な番組が放送されないなどの状況となりかねない。
- このような悪循環が生じないように、デジタル放送ではコピーの回数を制限するなどのコンテンツ権利保護が図られている。



B-CASカードを利用することで、
有料放送事業者毎の専用デコーダーが不要になりました。

図: B-CAS社HPより

- ◆ 2000年5月より、BSデジタル放送の有料放送の視聴制御のためB-CASカードが運用開始
- ◆ 2004年4月より、B-CASカードを地上・BSデジタル(無料)放送のコンテンツ保護に利用開始
【既に普及していたB-CASカードを活用するとともに、一元的な管理運用を実現】
- ◆ 2013年3月より、地上デジタル放送を対象としたコンテンツ権利保護専用方式が運用開始

方式名称	概要
B-CAS方式	<ul style="list-style-type: none"> ・(株)ビーエス・コンディショナルアクセスシステムズが運営 株主: 日本放送協会、BS民放5社、有料放送事業者、電機メーカー等 ・地上デジタル、BS、110度CSの受信機で利用 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>地上、BS、110度CS対応</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>地上デジタル専用</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>CATV対応</p>  </div> </div>
コンテンツ権利保護専用方式 (TRMP方式)	<ul style="list-style-type: none"> ・(一社)地上放送RMP管理センターが運営 社員: 地上デジタル放送事業者 ・物理的なカード等は使用せず、ソフトウェアで実現 ・主にカーナビ、携帯電話等の地上デジタル放送のみを受信する機器の一部で利用

新4K8K衛星放送に対応するACAS(Advanced Conditional Access System)の概要

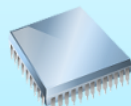
【ACASの概要】

- **ACAS** は、現行の2K放送（地上波・BS・CS）と4K8K放送の両方に対応し、**新4K8K衛星放送の視聴に必須な機能**
- 新たな暗号化方式（128bitの鍵長・AES/Camellia）やアップデート機能を追加することでセキュリティを強化

【新4K8K衛星放送に対応】

- ・無料放送のコンテンツ権利保護（RMP）
- ・有料放送の限定受信システム（CAS）

ACASチップ

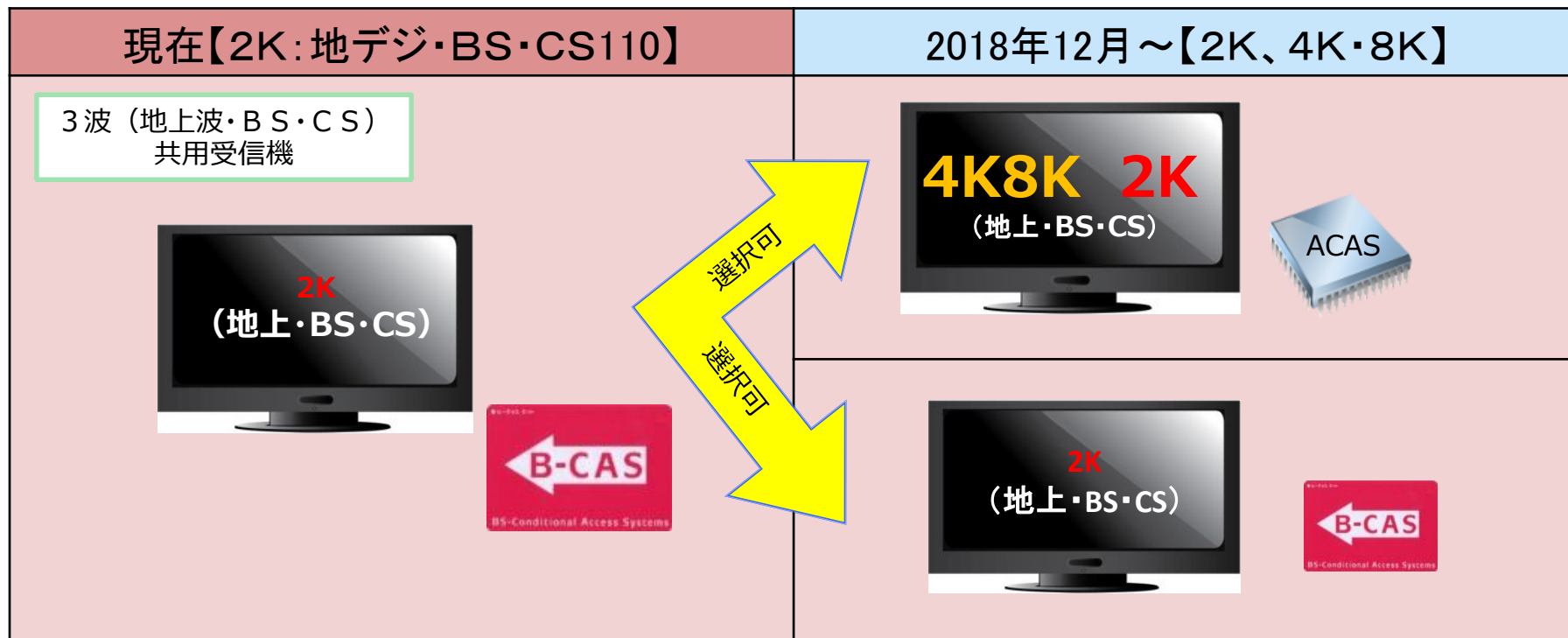


（寸法 約 5×6×1 mm）

【2K放送（地デジ・BS・CS110）に対応】

- ・無料放送のコンテンツ権利保護（RMP）
- ・有料放送の限定受信システム（CAS）

【各放送とCASの対応】



検討分科会においては、開催要綱にある「主な検討項目」に沿って、以下の論点を中心にご議論いただくことを想定。

(1) 故障時などにおける消費者負担の低減

【例】価格における消費者負担、故障時の対応、故障率など

(2) コンテンツ保護機能と視聴者制御機能の分離

【例】ニーズの有無と製品やサービスのイメージ、分離に伴うコストへの影響など

(3) 新たなCAS機能の今後の在り方

(4) その他関連事項

1～2ヶ月に1回程度のペースで開催し、幅広い関係者の意見を聴取しながら、検討状況を踏まえつつ適宜取りまとめる。

総務省は、セキュリティ耐性を高めるため、以下の内容を放送法に基づく技術基準として規定(平成23年)。

- B-CAS方式の64ビットよりも長い128ビットの鍵長とする
- CRYPTREC電子政府推奨暗号リストのうちAES及びCamelliaを選択可能とする

また、情報通信審議会答申において、「放送や通信を使って関連情報を処理するソフトウェアを安全に更新する」ための方法を有することが望ましいとされたことを受け、新CAS方式では放送や通信を使用するダウンロード機能を実装する見込み。

省令	<p>標準テレビジョン放送等のうちデジタル放送に関する送信の標準方式 (平成23年総務省令第87号)</p> <ul style="list-style-type: none">・4K・8K放送に対応するため、送信方式に係る標準方式のうち、適用の範囲、多重化方式、搬送波の変調、映像信号の符号化、映像信号、音声信号の符号化、音声信号、スクランブル等を規定。
告示	<p>標準テレビジョン放送等のうちデジタル放送に関する送信の標準方式第八条第一号等の規定に基づくスクランブルの方式 (平成26年7月3日 総務省告示第235号)</p> <ul style="list-style-type: none">・4K・8K放送の暗号化について、従来の鍵(64bit長)よりも長い鍵(128bit)を採用・スクランブル方式(AES及びCamellia)の規定の追加

位置付け	制定者等	概要	規格名
技術基準 (強制規格)	総務省	スクランブルの方式 (暗号化方式、暗号鍵長さ)	【放送法】 <ul style="list-style-type: none">総務省令「標準テレビジョン放送等のうちデジタル放送に関する送信の標準方式」総務省告示「スクランブルの方式を定める件」(平成26年第235号)
民間標準 (任意規格)	(一社)電波産業会	アクセス制御方式の詳細な運用方法等 (スクランブル仕様、コンテンツ保護仕様等)	<ul style="list-style-type: none">ARIB STD-B61「デジタル放送におけるアクセス制御方式(第2世代)及びCASプログラムのダウンロード方式」ARIB TR-B39「高度広帯域衛星デジタル放送運用規定」
開発仕様	(一社)新CAS協議会	新CASの開発仕様(実装方式)	<ul style="list-style-type: none">新CAS技術仕様
商品仕様	受信機製造メーカー等	テレビ、チューナー等受信機の規格	<ul style="list-style-type: none">各社商品仕様

年月	概要
2000年5月	B-CAS方式運用開始
2000年12月	BSデジタル放送開始
2002年6月	総務省令改正(無料デジタル放送でも著作権保護が可能に)
2003年12月	地上デジタル放送開始
2004年4月	B-CASカードを地上・BSデジタル(無料)放送のコンテンツ保護に利用開始
2008年6月	情報通信審議会第5次中間答申(B-CAS方式によるコンテンツ保護の見直しを提言)
2009年7月	情報通信審議会第6次中間答申(コンテンツ保護に「新方式」導入を提言)
2011年6月	4K・8Kロードマップ(総務省「放送サービスの高度化に関する検討会」)
2011年7月	総務省令改正(暗号化方式と鍵長の高度化)
2013年3月	コンテンツ権利保護専用方式(TRMP方式)運用開始
2015年7月	4K・8Kロードマップ(総務省「4K・8Kロードマップに関するフォローアップ会合」)
2018年9月	ACAS方式運用開始
2018年12月	新4K8K衛星放送開始