

## 一次とりまとめ（案）

放送を巡る諸課題に関する検討会  
「新たな CAS 機能に関する検討分科会」

# 1 検討の背景とこれまでの検討経緯

規制改革実施計画（平成 30 年 6 月 15 日閣議決定）において、「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」こととされた。

これを受け、平成 30 年 11 月に「放送を巡る諸課題に関する検討会」（座長：多賀谷一照 千葉大学名誉教授）の下に「新たな CAS 機能に関する検討分科会」（以下「分科会」という。分科会長：中村伊知哉 慶應義塾大学大学院教授）を設置して検討を進めることが承認された。

分科会においては、以下の検討項目について幅広い関係者による検討が行われた。

- (1) 故障時などにおける消費者負担の低減
- (2) コンテンツ権利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

○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<sup>1</sup>

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）

<sup>1</sup> 「新たな CAS 機能」とは、新 4K8K 衛星放送の視聴に用いられる「新 CAS」（ACAS）方式の機能とは異なるものであり、将来実現される CAS 方式として想定される機能を指す。

## 2 CAS 機能に関する現状の整理

---

### 2.1 CAS 機能の概要

放送番組については、著作権者の権利が適切に保護されるべきものであり、その在り方は各国のメディア環境や著作権法制等に応じて定められている。

我が国では、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テレビやチューナ等の受信機で適切なコンテンツ権利保護を図るため、以下の機能を搭載した「B-CAS カード<sup>2)</sup>」が広く使われている。

#### 【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)】

- ・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、デジタル放送ではコピーの回数を制限するなどコンテンツ権利保護が図られている。

また、携帯電話や多機能情報端末、カーナビ、パソコン、ゲーム機などのモバイル機器の普及に伴い、地上デジタル放送の受信にあたり物理的なカード等は使用せず、コンテンツ権利保護のみをソフトウェア方式で実現するコンテンツ権利保護専用方式 (The Software Based RMP System : TRMP<sup>3)</sup>) が運用されている。

一方、B-CAS カードについては改ざん等による摘発事例も相次ぎ、コンテンツの高精細化が進む中でセキュリティ機能を向上させコンテンツ権利を適切に保護するための CAS 機能の高度化が必須となり、新 4K8K 衛星放送の開始にあわせ、ACAS 方式<sup>4)</sup> (図 2-1) が導入されている。

---

<sup>2)</sup> (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。カード方式が用いられており、地上デジタル放送、BS デジタル放送、110 度 CS デジタル放送に対応する受信機で利用されている。

<sup>3)</sup> (一社) 地上放送 RMP 管理センターが運営。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され、物理的なカード等は使用せず、ソフトウェアで実現。

<sup>4)</sup> (一社) 新 CAS 協議会が運営。新 4K8K 衛星放送に対応した CAS 方式。B-CAS の機能も併せ持ち、カード方式ではなく、IC チップ方式が採用されている。

- **ACASチップ**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】**

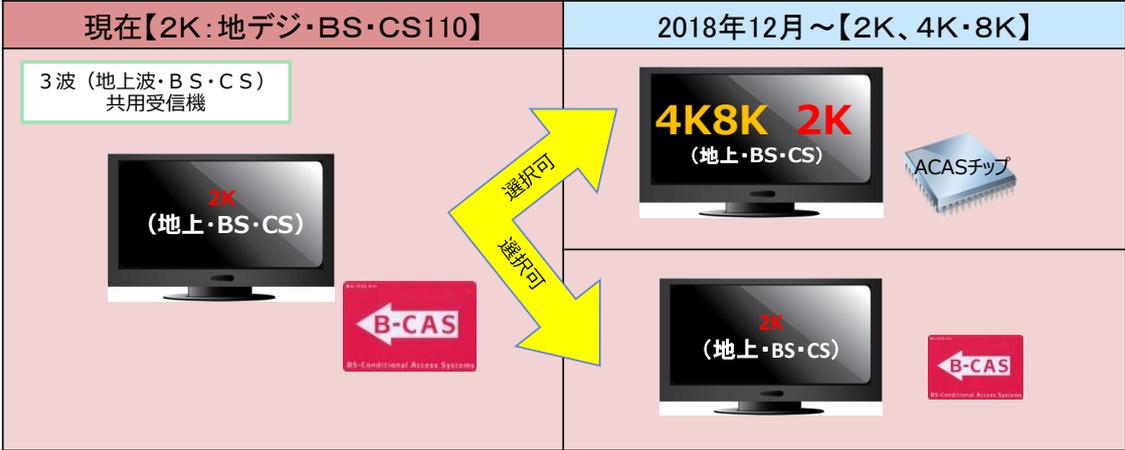


図 2-1 ACAS 方式の概要

## 2.2 CAS 機能に関する経緯

平成 12 年（2000 年）12 月から、BS デジタル放送が開始され、放送開始当初より有料放送の視聴制御のために B-CAS カードの運用が始まり、B-CAS 方式は平成 14 年（2002 年）3 月から開始された 110 度 CS デジタル放送にも採用された。

デジタル放送は、コピーを繰り返しても画質や音質が劣化しないという特性がある。BS デジタル放送開始当初には、一般の方によってハイビジョン品質・音質で録画された放送番組が複製され、違法にインターネット上のオークションに出品される不正流通の事例が発生したことから、これに対応したコンテンツの権利保護を図る必要性が高まった。このような状況下、平成 15 年（2003 年）から地上デジタル放送が開始されたことを受け、平成 16 年（2004 年）より、利便性の確保等の観点から既に普及し始めていた B-CAS カードを地上・BS デジタル（無料）放送のコンテンツ権利保護にも利用することとなった。これにより、1 枚の B-CAS カードが地上デジタル放送、BS デジタル放送、110 度 CS 放送の視聴に対応することとなった。

また、平成 21 年（2009 年）7 月、情報通信審議会中間答申において B-CAS と並ぶ新たな選択肢の導入が提言されたことを踏まえ、平成 25 年（2013 年）3 月よりコンテンツ権利保護専用方式（TRMP 方式）の運用が開始され、B-CAS 方式対応と TRMP 方式対応のいずれの受信機でも地上デジタル放送が視聴可能となった。

更に、平成 26 年（2014 年）9 月に策定された 4K・8K ロードマップにおいて、4K・8K の普及促進のためには受信環境を整備することが重要であり、より安全な仕組みを有するコンテンツ権利保護や限定受信システムを確立させ「次世代 CAS」の開発を加速する必要性が提起された。これを受け、新 4K8K 衛星放送で必要となる CAS 方式について放送事業者等の関係者間で検討・開発が進められ、平成 27 年（2015 年）10 月には一般社団法人新 CAS 協議会が設立され、平成 30 年（2018 年）9 月から ACAS 方式の運用が開始された。

表 2-1 日本における CAS 機能に関する主な経緯

| 年 月         | 概 要   |
|-------------|---|
| 2000 年 5 月  | B-CAS 運用開始  |
| 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）放送のコンテンツ権利保護に利用開始                     |
| 2008 年 6 月  | 情報通信審議会第 5 次中間答申<br>（B-CAS によるコンテンツ権利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<br>（コンテンツ権利保護で「新方式」導入を提言）                    |
| 2011 年 6 月  | 4K・8Kロードマップ<br>（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                                    |
| 2014 年 9 月  | 4K・8Kロードマップ（2015 年 7 月改定）<br>（総務省「4K・8K ロードマップに関するフォローアップ会合」） |
| 2015 年 10 月 | （一社）新 CAS 協議会設立   |
| 2018 年 9 月  | ACAS 運用開始   |
| 2018 年 12 月 | 新 4K8K 衛星放送開始   |

## 2.3 諸外国における状況

諸外国においても、各国のメディア環境等に応じてコンテンツ権利保護等の取組がなされている。

地上波放送等の無料放送にコンテンツ権利保護（RMP）を実装している例は限定的であるが、韓国や欧州（英国）で暗号化によるスクランブル放送の仕組みが導入されている（図 2-2）。

有料放送サービスにおける視聴制御（CAS）は諸外国で発展してきており、主にカード方式とカードレス方式が採用されている。近年は通信と連携することで DRM(Digital Rights Management) やクラウド技術等を活用したソリューション、USB ドングル型のモジュールも登場している。なお、欧州で広く普及しているカード方式では、有料放送の視聴者がモジュール（機能により数千円～数万円と幅がある）を購入し、利用する形態が一般的となっている（図 2-2）。

### 諸外国におけるCAS/RMPの動向

- 諸外国では、地上波デジタル放送等無料放送にRMPを実装している例は限定的である。
- 韓国で開始された地上波4K放送では、暗号化によるスクランブル放送を導入した。

表. 諸外国のCAS/RMPの実装状況

| 国・地域 | 主な標準     |  |   | 無料放送におけるRMPの実装状況* |  |   |
|------|----------|--|---|-------------------|--|---|
|      | 放送方式     | CAS(アクセス制御)  | RMP(コンテンツ保護)  |                   |  |   |
| 米国   | ATSC     | ATSC A/70 Part1<br>ATSC CA(CATV)                                       | ATSC A/98, A/65   | ×                 | 過去にBroadcast Flagを利用したコピー制御の義務付けが検討されたが、成立していない        | —   |
| 欧州   | DVB-T/T2 | DVB-CA <sup>1</sup><br>DVB-CSA <sup>2</sup><br>DVB-CI/CI+ <sup>3</sup> | DVB-CPCM <sup>4</sup>   | △                 | 英国の地デジ放送ではBBCのHD放送にコピー制御が制度上認められている等一部実装例はある           | —   |
| 韓国   | ATSC     | <参考><br>X-CAS(CATV) <sup>5</sup><br>I-CAS(IPTV) <sup>6</sup>           | 地上波(2K放送)<br>- TTAK.KO-07.0068,73<br>地上波(4K放送)<br>- TTAK.KO-07.0127 | ○                 | 地上波4K放送(KBS,MBC,SBS)ではスクランブル機能(暗号化)とコピー制御情報を使用したRMPを導入 | チップ+ダウンロード型                                 |
| 日本   | ISDB-T   | ARIB STD-B25<br>ARIB STD-B61 (第2世代)                                    |   | ○                 | スクランブル機能とコピー制御情報を使用してCASとRMPを一体的に実装                    | 2K放送<br>- カード型<br>新4K・8K放送<br>- チップ+ダウンロード型 |

(注意書) 1: Conditional Access, 2: Common Scrambling Algorithm, 3: Common Interface, 4: Content Protection & Copy Management  
5: eXchangeable CAS (日本のC-CAS相当), 6: IPTV Interchangeable CAS (IPTV事業者が採用)

\*国境を越えた視聴を制限するため等に無料放送にCASを実装する例もある。

Copyright (C) Mitsubishi Research Institute, Inc.

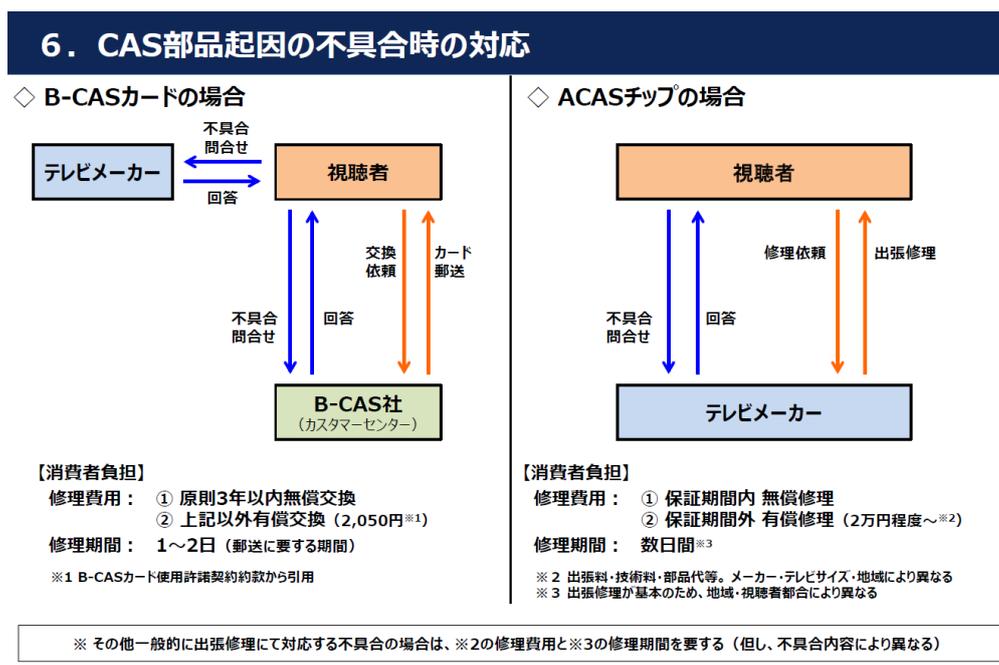
図 2-2 諸外国における CAS/RMP の動向（三菱総合研究所）

### 3 検討事項に関する検討状況

#### 3.1 故障時などにおける消費者負担の低減

##### 3.1.1 現在の状況

現在日本で運用されている B-CAS 方式及び ACAS 方式について、故障時などにおける対応は図 3-1 のような状況となっている。



6

JEITA

図 3-1 CAS 部品起因の不具合時の対応 (JEITA)

受信機に内蔵される ACAS チップに関して、故障等が発生した際には受信機メーカーによる訪問対応となるため、B-CAS に対して不具合の解消にかかる時間や経費が増加するとの指摘がある。この観点から、修理等が容易となるよう、実装方法に工夫を行っているメーカーもある。

しかしながら、B-CAS 方式はカード方式であり、接触不良等に伴い、毎年相応数のカードが交換されている。ACAS 方式は運用が開始されてから間もない<sup>5</sup>が、CAS に起因する故障等の事例として報告されているものは数件 (平成 30 年度末時点) と少ない。この要因としては、IC チップ化されたことに伴い、部品数の削減や半田付けの故障率が低いことなどが考えられる。この 1 年程度で比較すると、CAS を交換等する機会の発生頻度が ACAS は B-CAS に対して 1/1000 程度<sup>6</sup>となっている。

<sup>5</sup> 新 4K8K 衛星放送対応受信機 (レコーダー除く) の出荷台数は約 95 万台 [平成 31 年 4 月末時点]。一般社団法人放送サービス高度化推進協会公表資料より。

<sup>6</sup> 発行数に対する交換等する機会の割合の比。ヒアリング内容に基づき総務省で試算。

また、B-CAS、ACAS のいずれについても、受信機に不具合が発生した際に、それが CAS 起因であるかどうかは消費者にとってわかりにくいとの指摘がある<sup>7</sup>。

---

<sup>7</sup> 不具合要因をエラーメッセージにより表示させる仕組みを導入している受信機メーカーもある。

### 3.1.2 分科会における主な意見

- ✓ 故障時などにおける消費者負担の低減については、CAS 部品の故障率の低減に向けた取組がなされている他、修理等が容易となる受信機への実装方法の工夫をしている受信機メーカーもあるなど、これらのような故障時などにおける消費者負担の低減に向けた取組が関係者の連携のもと継続されることが期待される。

#### ○主なご意見

【CAS 関連団体】故障率の低減、消費者からの問合せや交換要望等への対応を実施中。

【放送事業者】消費者からの問合せ等への対応を継続。

【受信機メーカー】CAS 部品起因の不具合時の対応はB-CAS と ACAS では異なる。

【受信機メーカー（個社）】CAS ベンダー・受信機メーカーによる継続的な取組みにより、故障率の低減・修理容易性向上を図る。

【消費者】現行方式が続くなら、故障時に交換可能なよう工夫された方式を希望。

【消費者】今までは故障しても費用負担はなかったが、これからは2万円とか、かなりの負担の上に何日間もテレビが見られないという点は問題になってくると思う。

【内山分科会長代理】B-CAS（カード）がACAS（ICチップ）になったことで、部品点数が減るため故障率が下がるという印象。テレビが故障した際に、どこが壊れたかすぐには分からず、故障の原因の特定に至るまでが大変。結果的に（放送局ではなく）メーカーさんや販売店に相談することになるため、チップ化は大筋として正しかったように思う。ACAS チップや他のチップを含めて、テレビが故障した際にどのように修理をするのかと考えると、大きいテレビは基板の交換、小さなテレビは全取り替え、というようなことになると思うが、この場合コストよりも、故障によってテレビが使用できない時間も消費者の負担になると思う。

【中村分科会長】B-CAS にしろ ACAS にしろ、テレビがうまく見られなくなったという不具合は、視聴者から見て、CAS が原因と分かるのか。視聴者としてテレビが映らない時は、メーカーや買ったお店にお願いをして来てもらうことになるのが普通だと思う。ここが不具合とわからなかった場合、コストはあまり変わらないのではないかと。

【甲藤構成員】B-CAS についても、カードの破損と同時にリーダーの故障もあると思う。テレビの読み込み側の故障もあるので、カードの故障とリーダーの故障は分けて考えたほうがいいのではないかと。

## 3.2 コンテンツ権利保護機能と視聴者制御機能の分離

### 3.2.1 現在の状況

CAS 機能に関する技術基準や標準等に関して、表 3-1 のとおり、コンテンツ権利保護機能と視聴制御機能を分離するかなどの詳細は、国の規制ではなく、民間が定める標準や各種仕様において定められており、視聴環境、技術動向やセキュリティ確保等の様々な観点から関係事業者間で協議のうえ、決定されることとなる。

なお、我が国では、地上デジタル放送ではコンテンツ権利保護に特化した TRMP 方式が運用されている（2.2 項参照）ものの、カーナビ、携帯電話やスマートフォンなどの B-CAS カードの利用が困難な機器での利用がほとんどであり、現時点において一般のテレビ等での機能分離に対するニーズが顕在化しているとはいえない。

表 3-1 ACAS に関する技術基準、標準等

| 位置付け           | 制定者等        | 概要   | 規格名   |
|----------------|-------------|--|---|
| 技術基準<br>(強制規格) | 総務省         | スクランブルの方式<br>(暗号化方式、暗号鍵長さ)                 | 【放送法】<br>・ 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」<br>・ 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<br>(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<br>(スクランブル仕様、コンテンツ保護仕様等) | ・ 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」<br>・ 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)                            | ・ 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                           | ・ 各社商品仕様  |

### 3.2.2 分科会における主な意見

- ✓ 機能を分離しその一部をソフト化することで IC チップなど専用の部材費が不要となるためにコストの低減が期待されるとの意見がある。一方で、ソフト化する場合にはそれに要する開発費等の費用分担が課題として指摘されている。
- ✓ 現在の市場環境においては、消費者の利便性の確保やコストの観点から、放送事業者、受信機メーカーともに機能分離に対する要望はない。

#### ○主なご意見

【放送事業者】機能が一体化されていることにより、幅広い選択肢を視聴者へ提供できており、機能分離の必要性はない。

【受信機メーカー】既にコンテンツ保護機能と視聴者識別機能、メッセージ表示機能が一体化した製品のみが販売されている現状においては、機能分離は①視聴者の混乱、②テレビ設計費用増加、③具体的な視聴者ニーズを把握する状況にないこと等が課題。

【消費者】B-CAS カードや ACAS チップのような専用部品は不要であり、ソフト化することでコストが低減。CAS 機能は後付け方式として有料放送事業者又は契約する消費者が負担。NHK-BS が使用しているメッセージ機能の取扱いが懸案部分。

【内山分科会長代理】視聴者アクセスと、コンテンツ保護を分離する、しないというところは、賛否両論あるような印象。有料放送事業と契約している方々は限定的であり、契約をしていない方々にまで負担を求めるとするのは、一体型にしたときの問題点だと思うが、これから、(ネットによる)配信サービスが普及するときに、どの程度有料サービスが普及するのかということも何か絡んできそうな印象を持っている。分離と統合の、両面で検討はすべきだろうと思う。今日のこの時点において、そのどちらがよいか決め切れるほどの情報はない。

【三尾構成員】スクランブル解除機能と契約者識別機能を分離するのであれば ACAS を TRMP のほうへ変えていかなければならないが、そうするためのコストは、消費者の負担になるのではないか。今後、有料放送が盛んになっていき、モバイルを活用して、視聴者は有料放送でも良いものをみたい、というニーズが高まっていくことを考えると、はたして分離することが必須なのか疑問が残る。

【甲藤構成員】ソフトウェアになるとコスト低減になるかもしれないが、ソフトウェアとして一体化すると、インターネットにつないだ場合、外部から攻撃を受けるリスクも増えてくるのではないか。また、ACAS チップと言っているが、アップロード可能ということなので、実態としては、ACAS チップの中でもソフトウェアがかなり実際の仕事をしているという印象を持っている。チップという言葉がひとり歩きしている印象。チップと言っているが、実際はMPUの上でソフトウェアが動いて仕事をしているのではないか。

### 3.3 その他（CAS機能の費用分担）

#### 3.3.1 現在の状況

現在、日本において運用されている B-CAS 方式と ACAS 方式それぞれについては、いずれの方式においても、全体のコストを放送事業者、受信機メーカ、消費者で負担しあっているという構図に大きな変化はないものの、民間事業者間の契約に基づく費用分担や消費者負担の在り方が異なっている（図 3-2、図 3-3、図 3-4）との指摘がある。

なお、「CAS に関連する部材費は ACAS は B-CAS の 3~4 倍程度」になっており、「お客様購入価格における差異は、大よそ 1000 円~2000 円が目安」と指摘する受信機メーカ（個社）がある。

CAS に係るコスト低減方策として、対応機器の増、受信機メーカによる CAS 内製化、事業者参入の増などが考えられ、CAS の普及や市場環境等に応じて順次コストが低減していくことが期待される。

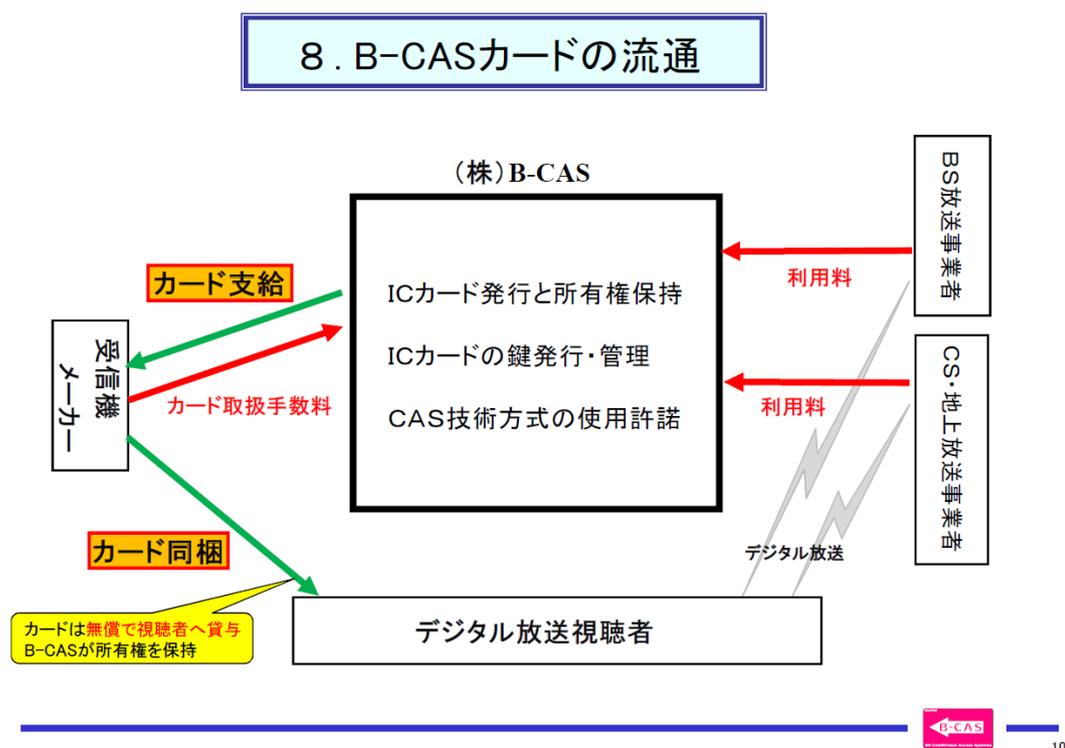


図 3-2 B-CAS カードの流通（ビーエス・コンディショナルアクセスシステムズ）

# CAS方式の運用に関わる負担



## 【費用の内訳と分担】

|       | 方式開発費<br>・開発メーカー | 方式管理費<br>・鍵発行管理<br>・方式維持 | 放送設備費<br>・スクランブル等<br>送出設備 | CAS部品代①<br>・カード費用<br>・チップ費用 | CAS部品代②<br>・カード費用<br>・チップ費用 | TV開発・製造費<br>・CAS関連開発費<br>・カードスロット等 |
|-------|------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| ACAS  |                  |                          |                           |                             |                             |                                    |
| B-CAS | ※1               |                          |                           | 1枚目※2<br>                   | 2枚目※3<br>                   |                                    |
|       | 放送事業者負担          |                          |                           |                             |                             |                                    |
|       | 電機メーカー負担         |                          |                           |                             |                             |                                    |

※1 本枠の電機メーカーは、方式開発メーカーを指します。  
 ※2 電機メーカー(受信機製造)は、カード取り扱い手数料として負担しています。  
 ※3 B-CASカード2枚以上搭載の場合、2枚目以降は全てメーカー負担となります。

○ACAS方式においてもB-CAS方式と同様に、放送事業者と電機メーカーとで方式運用に関わる費用を分担しています。

○ACAS方式では、放送事業者が開発費を負担する事により、特に運用開始時において、チップ価格を低減できると考えています。

図 3-3 費用の内訳と分担（新 CAS 協議会）

## 5. CASに関連する主な費用項目（テレビメーカー側）

- ◆ B-CASカード：2004年から全ての放送にコンテンツ保護の利用が開始されたことをきっかけに、デジタル放送の普及促進のために、テレビメーカーは取扱手数料を支払うようになった
- ◆ ACASチップ：部材としてテレビメーカーが購入し、サービス対応は全てテレビメーカーが行っている

| 項目                        | B-CAS方式   | ACAS方式  | TRMP方式（参考）       |
|---------------------------|---|---|------------------|
| CAS本体費用<br>(部材費/プログラム開発費) | ・無し<br>(B-CASカードはB-CAS社から支給)  | ・ACASチップ<br>(ACASチップ販売会社から購入)<br>※ACASチップにはB-CAS機能も内蔵 | ・TRMPプログラム<br>開発 |
| CAS取扱手数料                  | ・カード取扱手数料<br>(B-CAS社に支払い)   | ・無し   | ・無し              |
| CAS以外の部材費                 | ・カードスロット等の補助部材  | ・ACASチップ以外の補助部材                                       | ・無し              |
| テレビ設計費用                   | ・設計<br>・動作検証  | ・設計<br>・動作検証  | ・設計<br>・動作検証     |
| 製造費用                      | ・カードスロット等の実装・組立<br>・B-CAS/関連部材の管理<br>・ソフト書込み<br>・出荷検査<br>・B-CASカードの同梱作業 | ・ACASチップ等の実装・組立<br>・ACAS/関連部材の管理<br>・ソフト書込み<br>・出荷検査  | ・ソフト書込み<br>・出荷検査 |
| サービス費用                    | ・視聴者からの問合せ対応  | ・視聴者からの問合せ対応<br>・故障時の修理対応                             | ・視聴者からの<br>問合せ対応 |

### 【価格に関する考え方】

受信機メーカーは、ACASチップをACASチップ販売会社から購入しており、部品コストとして認識している。しかし、メーカーから出荷される製品の価格は、直接的な部品コスト以外にも設計や製造に掛かるコストや、その他の経費、商品戦略および需要と供給など、種々の要因を基にしており、その価格に具体的にいくら反映されているか、一般的に公表していない。

図 3-4 CAS に関連する主な費用項目（テレビメーカー側）（JEITA）

### 3.3.2 分科会における主な意見

- ✓ 通信と放送の融合が進展していくという時代展望のもと、CAS 機能の費用分担の在り方は今後の大きな課題である。
- ✓ 消費者負担の一層の低減に向け、受信機メーカー（個社）の主導のもと、放送事業者と受信機メーカー等の関係者間において、契約に基づく費用分担の在り方について、検討が進展することが期待される。

#### ○主なご意見

【放送事業者】放送事業者は、B-CAS 方式、TRMP 方式、ACAS 方式に関して開発や運用経費の相応を負担。

【受信機メーカー（個社）】ACAS は B-CAS に比べて消費者負担が増加しており、CAS 部材費を受益者（放送事業者）が負担すべき。

【消費者】現在走り出している方式（ハード面）を変えなくても、費用負担の構図を変える議論は可能なはず。コストの低減と消費者負担の低減は似て非なるものであることに留意が必要。

【谷川構成員】1つのチップの中に両方の機能が入っていることが、費用分担の議論を難しくさせていると感じた。

【三尾構成員】今時点の細かい費用の算定ではなく、もう少し幅広く余裕を持った形での、トレンドを意識した上での費用のあり方、負担のあり方を、消費者負担も視野に入れて、一番それが軽減できるのはどういった形なのかといったものを考えていくべきではないか。

【中村分科会長】通信と放送が融合していく中で、あるいは映像もクラウド化していく中で、そういった時代を展望して、どのように費用負担というのを考えていくのかというのも今後の大きな論点になろうかと思う。今後の宿題として念頭に置いておきたい。

### 3.4 新たな CAS 機能の在り方

- ✓ 現時点においては、次世代の地上テレビ放送方式や新たなサービスイメージが固まっておらず、新たな CAS 機能の在り方について、具体的な要望等は顕在化していない。
- ✓ 今後、市場環境の変化や技術動向に合わせて幅広い関係者による検討がなされ、具体化が進むことが期待される。

#### ○主なご意見

【放送事業者】衛星放送のサービスをもれなく提供できる共用テレビが広く普及することが望ましい。

【放送事業者】ACAS の次の「新たな CAS 機能」に対するニーズがあるとするれば、次世代の地上テレビ放送方式や新たなサービスイメージが固まった段階で具体化するものとする。

【受信機メーカー】地上 4K 放送などの新たな方式の放送が開始される等の環境変化に合わせ、「新たな CAS」の導入について検討される際には、その時の最新技術動向や視聴者ニーズを踏まえ、技術的事項や費用負担のあり方について、放送事業者・受信機メーカー・消費者等により検討する事が望ましい。

【消費者】地上波で 4K 放送が始まるタイミングでソフト+後付け CAS 機能に移行することが考えられる。

【中村分科会長】コンテンツの保護の機能と識別機能を分離するかどうかというのが大きな論点としてあって、それを検討する要素としては、コスト負担をどうするのか、故障対応をどうするのか、それをどう考えるのかということが、明らかになってきたと思う。要するに、コストの問題が大きい。パナソニックに CAS のコストを提示いただき、具体的に検討するイメージが出てきた。そして、サービスに関わっている提供側の意見としては、それを分離するのは難しい、ないしは不要だと受けとめた。JEITA や民放連などからは、地上波の 4K のような新しい放送に向けてどう考えるのかという方向性も指摘をいただいた。関係者同士連携をすとか、協力するという姿勢を見せているということだろう。

## 4 まとめ

---

- ✓ チップ化に伴う故障時等の消費者負担の低減や CAS 機能の費用分担の在り方については、放送事業者、受信機メーカー等の関係者間での検討が進展することが期待される。
- ✓ 機能分離をはじめとする新たな CAS 機能の在り方については具体的な要望等は顕在化していないことから、本検討分科会において市場環境、技術動向等を注視しつつ、引き続き関係者による検討を促していくことが望ましい。

「新たな CAS 機能に関する検討分科会」  
 構成員・オブザーバー名簿  
 (令和元年6月25日時点)

(敬称略、五十音順)

|          |                    |                          |
|----------|--------------------|--------------------------|
| (分科会長)   | なかむら いちや<br>中村 伊知哉 | 慶應義塾大学 大学院メディアデザイン研究科 教授 |
| (分科会長代理) | うちやま たかし<br>内山 隆   | 青山学院大学 総合文化政策学部 教授       |
|          | かっとう じろう<br>甲藤 二郎  | 早稲田大学 基幹理工学部 教授          |
|          | すえよし わたる<br>末吉 亙   | 潮見坂綜合法律事務所 弁護士           |
|          | たにかわ しろう<br>谷川 史郎  | 東京藝術大学 客員教授              |
|          | みお みえこ<br>三尾 美枝子   | 紀尾井町法律事務所 弁護士            |

(計6名)

|          |                   |
|----------|-------------------|
| (オブザーバー) | 一般社団法人衛星放送協会      |
| //       | 主婦連合会             |
| //       | 公益社団法人全国消費生活相談員協会 |
| //       | 一般社団法人電子情報技術産業協会  |
| //       | 一般社団法人日本ケーブルテレビ連盟 |
| //       | 日本放送協会            |
| //       | 一般社団法人日本民間放送連盟    |
| //       | 株式会社ビーエス朝日        |
| //       | 株式会社BS-TBS        |
| //       | 株式会社BSテレビ東京       |
| //       | 株式会社BS日本          |
| //       | 株式会社ビーエスフジ        |
| //       | 経済産業省             |

(計13名)

※上記の他、分科会長は、親会に準じ、必要に応じて放送事業者等にオブザーバー参加を求められることがある。