

省エネ法に基づくテレビ告示の 改正概要について

2021年8月5日
資源エネルギー庁

1. 改正概要

- 2021年5月、経済産業省は、「エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）」に基づく、「テレビジョン受信機のエネルギー消費性能の向上に関するエネルギー消費機器等製造事業者等の判断の基準等（テレビ告示）」を改正。
- このテレビ告示の主な改正点は、テレビの新しい省エネ基準、目標年度の策定、対象範囲、区分、年間消費電力量の計算方法の見直し等。
- 今回の「電気機械器具品質表示規程」の改正案は、テレビ告示の改正を踏まえ、「電気機械器具品質表示規程」で規定しているテレビに表示すべき事項について、所要の改正を行うもの。

<参考> テレビ告示の主な改正点

	改正前の現行基準（2012年度基準）	改正後の新基準（2026年度基準）
対象範囲	ブラウン管テレビ、プラズマテレビ、液晶テレビ	液晶テレビ、有機ELテレビ
区分	64区分（画面サイズ、画素数、動画表示速度、付加機能） ※ブラウン管テレビは上記64区分に含まれない	4区分（画素数、パネル種類）
年間消費電力量の計算方法	<ul style="list-style-type: none">● オンタイム視聴時間（4.5h/日）のみ考慮	<ul style="list-style-type: none">● オンタイム視聴時間に加え、録画視聴時間等（0.6h/日）も考慮（5.1h/日）● 録画装置内蔵有無に応じて、2種類の計算式を設定

2. テレビの対象範囲

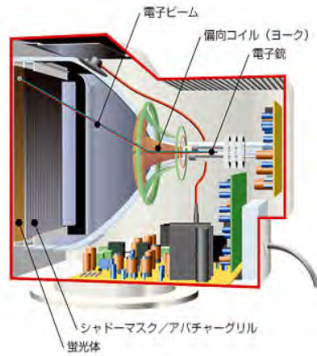
- 2021年5月のテレビ告示の改正において、ブラウン管テレビ及びプラズマテレビは、出荷がないため対象範囲から除外。
- 一方、近年、販売台数が増加傾向である有機ELテレビを対象範囲に追加。

目標年度 (基準年度／告示施行年度)	2003年度基準 (1997年度／1998年度)	2008年度基準 (2004年度／2005年度)	2012年度基準 (2008年度／2009年度)	2026年度基準 (2018年／2021年度)
ブラウン管テレビ	○	○	○	—
プラズマテレビ	—	○	○	—
液晶テレビ	—	○	○	○
有機ELテレビ	—	—	—	○

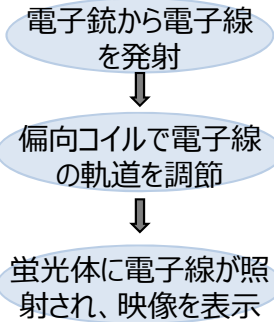
○：規制対象
—：規制対象外

(参考 1) テレビの種類

ブラウン管テレビの仕組み

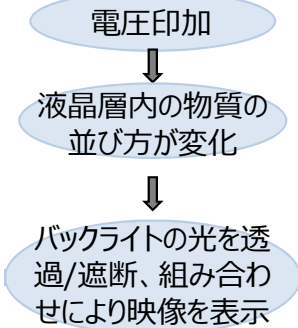
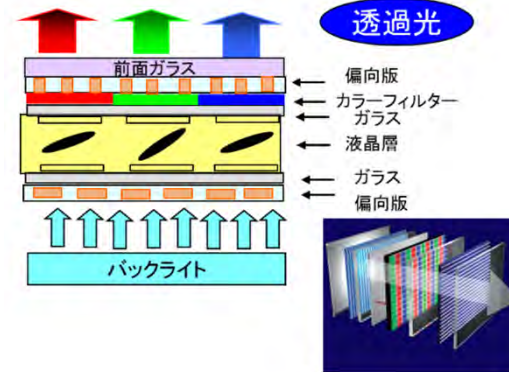


CRT
ブラウン管式テレビの歴史は古く、基本構造は殆ど変化していない。大量生産による低コスト化が最も進んでおり、表示画質も優れている。皮面、大きく重く、設置面積もとるため、薄型テレビに主役の座を譲らうとしている。



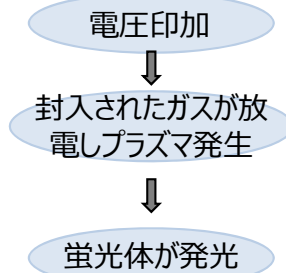
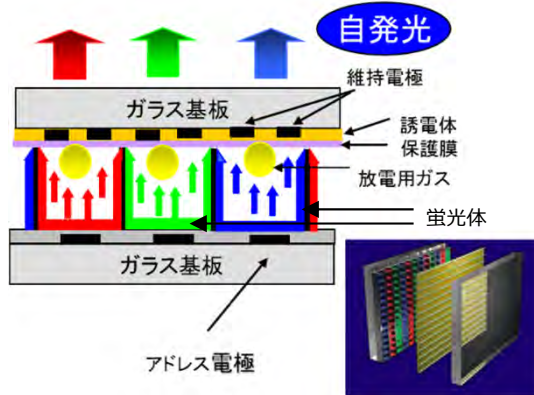
出典) TDKウェブサイト <https://www.tdk.co.jp/techmag/device/200604u/index.htm> (2018年7月13日閲覧)

液晶テレビの仕組み



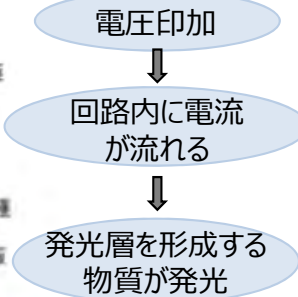
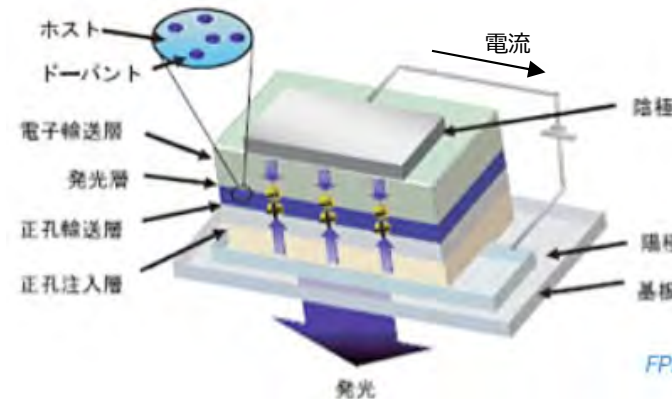
出典) 経済産業省「総合資源エネルギー調査会省エネルギー基準部会 第1回テレビジョン受信機判断基準小委員会」資料5 (2008年11月)

プラズマテレビの仕組み



出典) 経済産業省「総合資源エネルギー調査会省エネルギー基準部会 第1回テレビジョン受信機判断基準小委員会」資料5 (2008年11月) より作成

有機ELテレビの仕組み



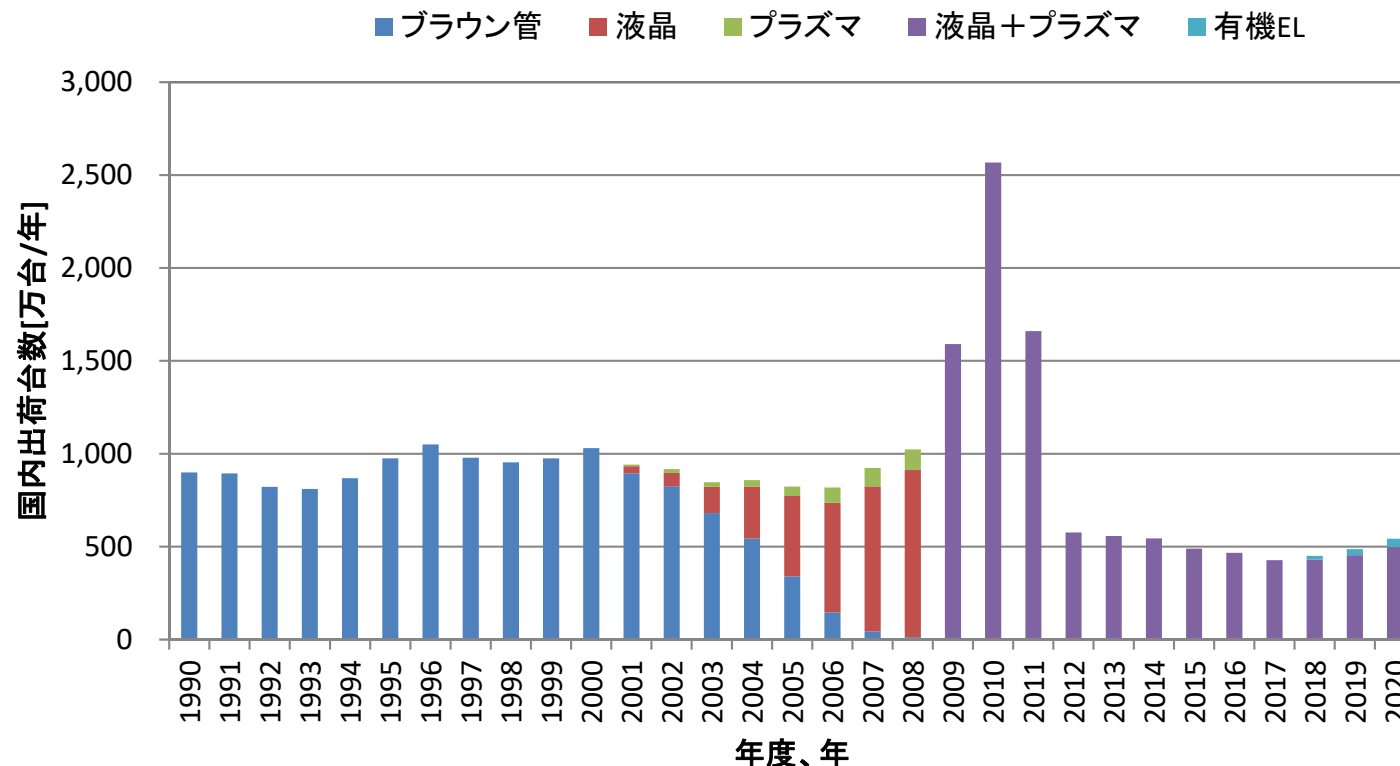
FPDガイドブックp.100より

出典) JEITA「FPDガイドブック」より作成

(参考2) テレビの出荷台数の推移

- テレビの出荷台数は2007～2010年度にかけて地上デジタルテレビ放送への切り替えの影響によって販売台数が増大しているが、直近5年の出荷台数は年間約500万台前後で推移している。
- 近年、有機ELテレビについても市場に投入されており、販売台数は増加傾向となっている。(2020年の国内出荷台数約45万台)。

テレビの出荷台数の推移



※ 集計期間が2017年度以前は年度、2018年以降は年となる

出典) JEITA「民生用電子機器国内出荷統計」(2017年度以前)、
JEITA「AV&IT機器世界需要動向」(2018年以降)

(参考3) 電気機械器具品質表示規程のテレビの対象除外について

現行規定	改正案	備考
産業用のもの	産業用のもの	変更なし
海外からの旅行者向けのもの	テレビジョン放送（放送法（昭和二十五年法律第百三十二）第二条第十八号に規定するテレビジョン放送をいう。）による国内基幹放送（同法第十五条に規定する国内基幹放送をいう。）を受信することができないもの	内容に変更なし （省エネ法令との整合性を踏まえたもの）
背面投射型のもの	映像を表示する装置であつて直視型でないもの	内容に変更なし （省エネ法令との整合性を踏まえたもの）
表示画面の駆動表示領域の対角寸法をセンチメートル単位で表した数値を二・五四で除した小数点以下を四捨五入した数値が十以下のもの	表示画面の駆動表示領域の対角寸法をセンチメートル単位で表した数値を二・五四で除した小数点以下を四捨五入した数値が十以下のもの	変更なし
ワイヤレス方式のもの	ワイヤレス方式のもの	変更なし
(記載なし)	電子計算機用ディスプレイであつてテレビジョン放送受信機能を有するもの	省エネ法令との整合性を踏まえたもの
<参考> 対象になるもの ～ものを除く液晶テレビ及びプラズマテレビに限る。	<参考> 対象になるもの ～ものを除く液晶テレビ及び有機ELテレビに限る。	省エネ法令との整合性を踏まえたもの

3. テレビの区分

- 2021年5月のテレビ告示の改正において、2026年度基準では、パネル種類及び画素数の2要素を勘案した**4区分**を設定。

<現行の区分>

画素数	受信機型サイズ	動画表示	付加機能	区分名	画素数	受信機型サイズ	動画表示	付加機能	区分名
FHD以上 (2K以上)	19V型未満	液晶 ノーマル	下記以外のもの	DA	その他のもの	19V型未満	液晶 ノーマル	下記以外のもの	DI
			付加機能を1つ有するもの	DA1				付加機能を1つ有するもの	DI1
			付加機能を2つ有するもの	DA2				付加機能を2つ有するもの	DI2
		付加機能を3つ有するもの	DA3	付加機能を3つ有するもの			DI3		
		液晶 倍速	下記以外のもの	DB			液晶 倍速	下記以外のもの	DJ
			付加機能を1つ有するもの	DB1				付加機能を1つ有するもの	DJ1
	付加機能を2つ有するもの		DB2	付加機能を2つ有するもの		DJ2			
	19V型以上 32V型未満	液晶 ノーマル	付加機能を3つ有するもの	DB3		液晶 ノーマル	付加機能を3つ有するもの	DJ3	
			下記以外のもの	DC			下記以外のもの	DK	
			付加機能を1つ有するもの	DC1			付加機能を1つ有するもの	DK1	
		付加機能を2つ有するもの	DC2	付加機能を2つ有するもの		DK2			
		付加機能を3つ有するもの	DC3	付加機能を3つ有するもの		DK3			
		液晶 倍速	下記以外のもの	DD		液晶 倍速	下記以外のもの	DL	
			付加機能を1つ有するもの	DD1			付加機能を1つ有するもの	DL1	
			付加機能を2つ有するもの	DD2			付加機能を2つ有するもの	DL2	
		液晶4倍速 又はプラズマ	付加機能を3つ有するもの	DD3		液晶4倍速 又はプラズマ	付加機能を3つ有するもの	DL3	
			下記以外のもの	DE			下記以外のもの	DM	
	付加機能を1つ有するもの		DE1	付加機能を1つ有するもの			DM1		
	32V型以上	液晶 ノーマル	付加機能を2つ有するもの	DE2		液晶 ノーマル	付加機能を2つ有するもの	DM2	
			付加機能を3つ有するもの	DE3			付加機能を3つ有するもの	DM3	
			下記以外のもの	DF			下記以外のもの	DN	
		付加機能を1つ有するもの	DF1	付加機能を1つ有するもの		DN1			
		付加機能を2つ有するもの	DF2	付加機能を2つ有するもの		DN2			
		付加機能を3つ有するもの	DF3	付加機能を3つ有するもの		DN3			
		液晶 倍速	下記以外のもの	DG		液晶 倍速	下記以外のもの	DO	
			付加機能を1つ有するもの	DG1			付加機能を1つ有するもの	DO1	
			付加機能を2つ有するもの	DG2			付加機能を2つ有するもの	DO2	
		液晶4倍速 又はプラズマ	付加機能を3つ有するもの	DG3		液晶4倍速 又はプラズマ	付加機能を3つ有するもの	DO3	
			下記以外のもの	DH			下記以外のもの	DP	
			付加機能を1つ有するもの	DH1			付加機能を1つ有するもの	DP1	
				付加機能を2つ有するもの		DH2		付加機能を2つ有するもの	DP2
				付加機能を3つ有するもの		DH3		付加機能を3つ有するもの	DP3

<2026年度基準の区分>

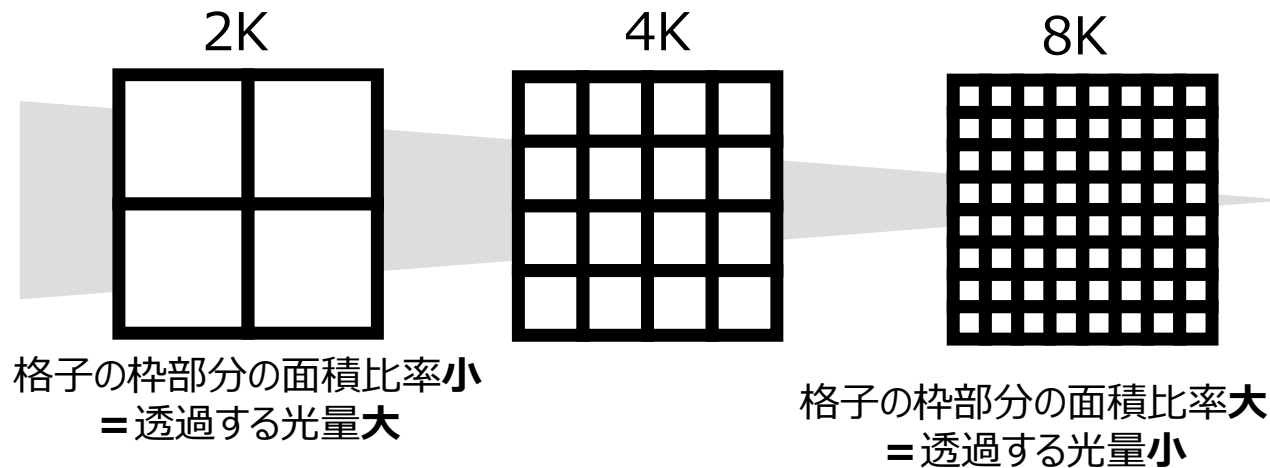
区分名	パネル種類	画素数
a	液晶	2K未満
b		2K以上4K未満
c		4K以上
d	有機EL	—

※現行64区分 ⇒ 4区分に整理

(参考4) 2026年度基準の区分として勘案する要素

- テレビの消費電力量は、ディスプレイ発光による電力消費の影響が大きい。
- このため、ディスプレイ発光と関係が深い要素であるパネル種類及び画素数の2要素を区分として勘案。
 - パネル種類：液晶パネルと有機ELパネルでは発光原理そのものが異なる。
 - 画素数：画素数が増えるほど格子の枠部分の面積比率が大きくなり、透過する光量が減ることで、バックライトをより高輝度で発光させる必要がある。

画素数と消費電力量の関係性イメージ



画素数	画素数
2K	約207万画素 <水平1,920 × 垂直1,080 = 2,073,600画素> 水平画素数 約2,000 = 2K
4K	約829万画素 <水平3,840 × 垂直2,160 = 8,294,400画素> 2Kの4倍 水平画素数 約4,000 = 4K
8K	約3318万画素 <水平7,680 × 垂直4,320 = 33,177,600画素> 2Kの16倍 水平画素数 約8,000 = 8K

出典：JEITA

4. テレビの年間消費電力量の計算方法

- 2021年5月のテレビ告示の改正で、年間消費電力量の計算方法等について、主に以下の点を改正。
- 録画装置内蔵有無によって、年間消費電力量の計算式を分離。
- 視聴時間については、これまではオンタイム視聴のみを想定し、**4.5時間／日**としていたが、録画視聴等に係る時間も考慮し、**5.1時間／日**に変更。

<主な変更点>

<変更点①> 年間消費電力量の 算出の計算式

1つの計算式で年間消費電力量を算出



録画装置内蔵有無により、年間消費電力量の計算式を分離。

- ・録画装置内蔵型テレビの計算式
- ・録画装置内蔵型テレビ以外のテレビの計算式

<変更点②> 視聴時間

4.5時間／日で計算



5.1時間／日で計算

(参考5) 年間消費電力量の計算方法

- 年間消費電力量の計算方法は、録画装置が内蔵されているかに応じて設定。

①録画装置内蔵型テレビの年間消費電力量

$$E = \left\{ \begin{array}{l} \text{動作時消費電力量 (視聴)} \\ (P_O - P_A/4) \times 1715.5 \\ \text{動作及び録画時消費電力量 (視聴+録画)} \\ + (P_{orec} - P_A/4) \times 146 \\ \text{録画時消費電力量 (録画)} \\ + P_{rec} \times 146 \\ + P_{epg} \times t_{epg} \\ \text{EPG消費電力量} \\ + P_S \times (6752.5 - t_{epg}) \\ \text{待機時消費電力量} \end{array} \right\} / 1000$$

E : 年間消費電力量 (kWh年)
P_O : 動作時消費電力 (W)
P_A : 節電機能等による削減電力 (W)
P_{orec} : 動作及び録画時の消費電力 (W)
P_{rec} : 録画時の消費電力 (W)
P_S : 待機時消費電力 (W)
P_{epg} : EPGデータ取得時の電力 (W)
t_{epg} : 年間基準EPG取得動作時間 (機器により異なる)

EPG : 電子番組表

※動作 (視聴) 時間 : 5.1h/日 × 365日 - 0.4h/日 × 365日 = 1715.5h

※動作及び録画時間 : 0.4h/日 × 365日 = 146h

※録画のみの時間 : 0.4h/日 × 365日 = 146h

※待機時間 : 24h/日 × 365日 - 1715.5h - 146h - 146h - t_{epg} = 6752.5h - t_{epg}

②録画装置内蔵型以外のテレビの年間消費電力量

$$E = \left\{ \begin{array}{l} \text{動作時消費電力量 (視聴)} \\ (P_O - P_A/4) \times 1861.5 \\ \text{EPG消費電力量} \\ + P_{epg} \times t_{epg} \\ \text{待機時消費電力量} \\ + P_S \times (6898.5 - t_{epg}) \end{array} \right\} / 1000$$

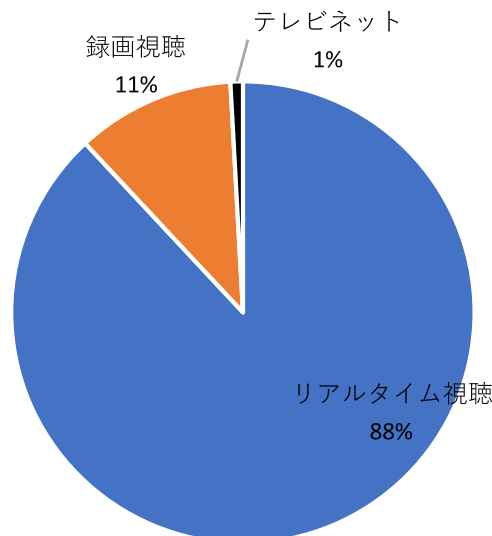
※動作 (視聴) 時間 : 5.1h/日 × 365日 = 1861.5h

※待機時間 : 24h/日 × 365日 - 1861.5h - t_{epg} = 6898.5h - t_{epg}

（参考6）視聴時間の考え方

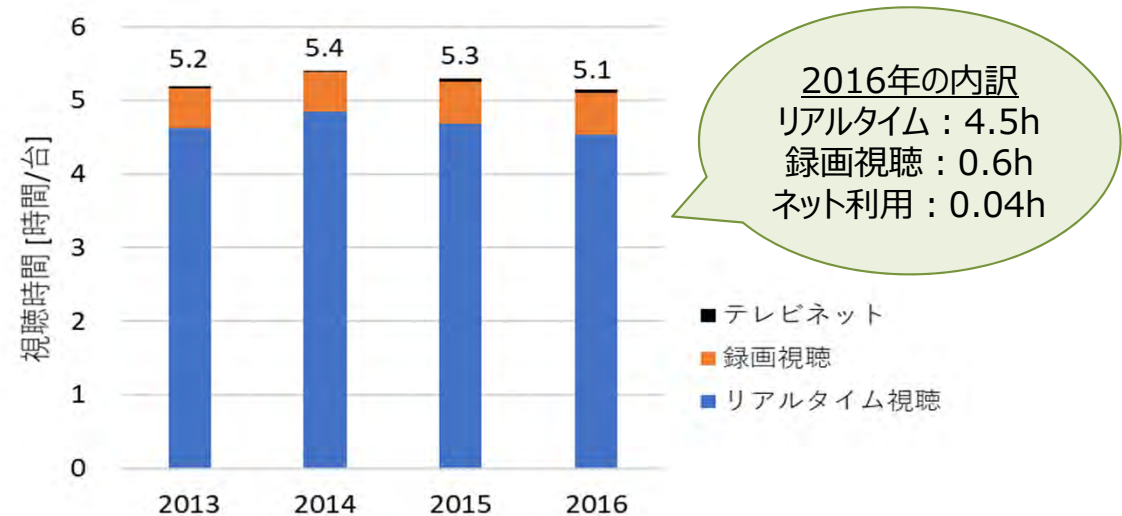
- オンタイム視聴時、録画視聴およびネット利用時間については、総務省「情報通信メディアの利用時間と情報行動に関する調査」でその内訳が明らかになっている。
- 調査手法（対象者数、対象日数）、継続性の観点から、NHK調査の視聴時間をベースに、総務省調査におけるリアルタイム視聴時間、録画視聴時間、ネット利用時間の比率を用いて一台あたり視聴時間を算出した。結果を下図に示す。
- テレビ1台あたりのオンタイム視聴時間は2016年で**4.5時間/日**であるが、録画視聴及びネット利用も含めると、視聴時間は**5.1時間/日**と試算される。

1日の視聴時間の内訳



出典：総務省「情報通信メディアの利用時間と情報行動に関する調査」より作成。

一台あたり視聴時間（全日、リアルタイム視聴以外含む）



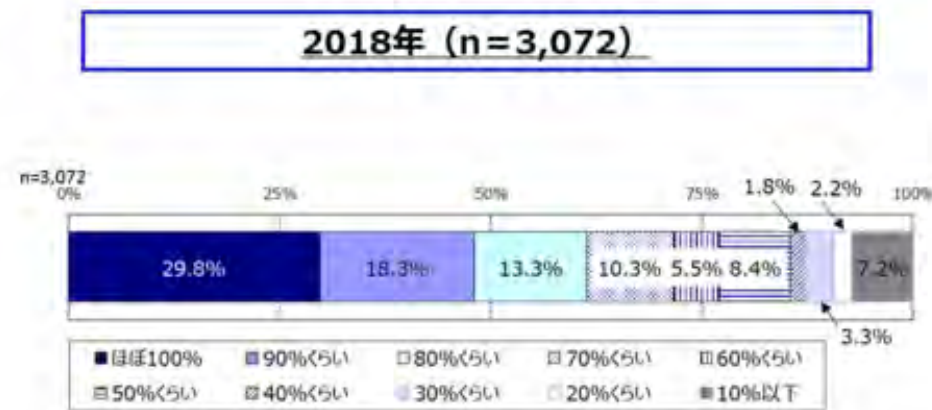
出典：総務省「情報通信メディアの利用時間と情報行動に関する調査」、NHK「全国個人視聴率調査」等より作成。
※NHK調査の視聴時間をベースに、総務省調査におけるリアルタイム視聴時間、録画視聴時間、ネット利用時間の比率を用いて一台あたり視聴時間を算出。

（参考7）録画時間の考え方

- 録画と視聴との関係性については、「私的録画に関する調査」（平成30年度文化庁委託事業）において、録画・コピーしたテレビ番組のうち実際に視聴する割合が明らかになっており、その**平均値は74%**である。
- これを踏まえ、録画視聴時間0.6時間/日に対して**録画時間は0.8時間/日**とする。
- また、テレビ視聴時の録画と視聴していない時の録画では、消費電力に差があることから、それぞれの時間を決める必要がある。文化庁の調査において多様な理由により録画されていることから、**テレビ視聴時の録画時間と視聴していない時の録画時間は、それぞれ0.4時間/日**とする。

録画・コピーした番組の実際に視聴する割合

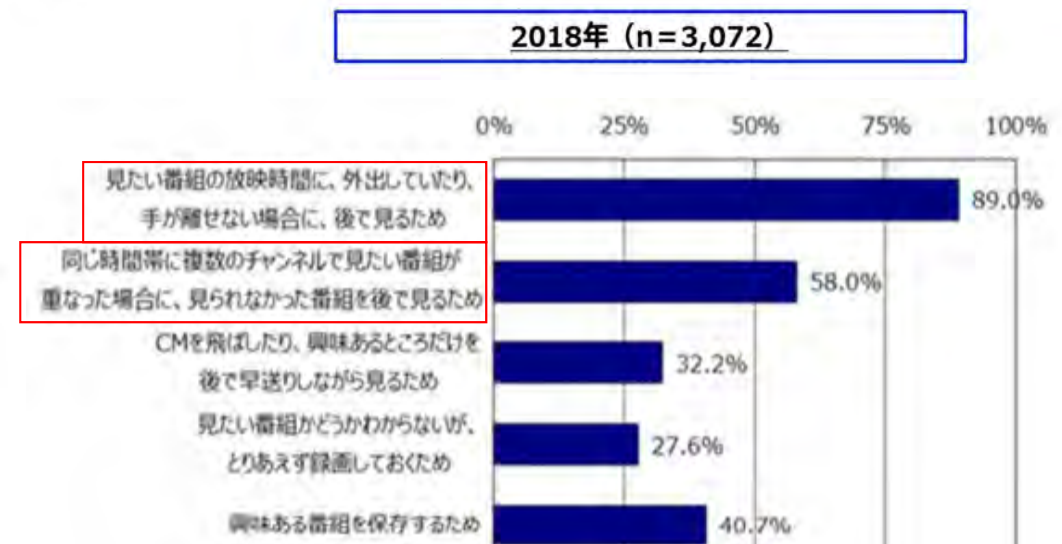
図表 3-27 あなたが録画・コピー（ダビング）したテレビ番組のうち、実際に視聴するのはどのくらいの割合ですか。複数の機器で録画している方は、全ての機器の平均をお選びください。（S）



出典：「私的録画に関する調査」（平成30年度文化庁委託事業）
説明：各視聴割合を回答者割合で加重平均すると74%

録画する理由

図表 3-47 以下の録画に関する理由・事情それぞれについて、あなたご自身に当てはまるものはどれですか。あてはまるものを全てお選びください²⁵。（M）



出典：「私的録画に関する調査」（平成30年度文化庁委託事業）