

「緊急地震速報を適切に利用するために必要な受信端末の機能及び配信能力に関するガイドライン」の検討状況について

1. ガイドライン作成の背景及び目的

緊急地震速報の受信端末(以下「端末」という。)を使った緊急地震速報の利用においては、個人の危険回避の利用に限定している端末を公共交通機関の制御に使うなど、利用方法にそぐわない端末や配信を用いている例が見られている。こうした例では、場合によっては、大地震発生時に緊急地震速報を想定どおりに利用できない可能性が懸念される。

こうした課題への対処として、緊急地震速報の利用目的にかなった端末機能及び配信能力について記した「緊急地震速報を適切に利用するために必要な端末の機能及び配信能力に関するガイドライン」(以下「ガイドライン」という。)を策定し、緊急地震速報を利用者の意図通りに利用したり、緊急地震速報の試験・訓練を容易に行えるなど、緊急地震速報を適切に利用するために必要な要件を満たした端末の普及及び緊急地震速報の配信の確保を図り、もって地震災害の軽減に資する。

2. ガイドラインの内容

ガイドラインでは、緊急地震速報の利用方法を影響の度合いや人の介在状況の観点から、

- A 機械・館内放送設備等の自動制御
- B オペレーターを介した機械・館内放送設備等の制御
- C 端末の報知による人の危険回避

の3つに大別し、それぞれに必要な事項を、端末・配信に求められる機能・能力、端末利用者がとる措置、実施すべき試験・訓練に分類して列挙している(別添1)。

3. 緊急地震速報の受信端末及び配信に関する検討部会

ガイドラインに関わる専門的な検討を行うために、緊急地震速報評価・改善検討会 運営要綱 第6条の規定に基づき、「緊急地震速報の受信端末及び配信に関する検討部会」(以下、単に「検討部会」という。)を開催することとした。

(1) 検討部会での検討事項

緊急地震速報の受信端末や配信に係る課題の抽出・整理
ガイドラインの部会案の作成及び実効性確保の方策に関する検討

(2) 部会委員構成

	氏名	所属
部会長	中森 広道	日本大学文理学部社会学科 教授
部会委員	小豆澤 幸照	日本百貨店協会 常務理事
部会委員	加藤 芳夫	財団法人気象業務支援センター 配信事業部長
部会委員	上村 良澄	株式会社先端力学シミュレーション研究所 理事

部会委員	国崎 信江	危機管理アドバイザー
部会委員	鷹野 澄	東京大学大学院情報学環 総合防災情報研究センター 教授
部会委員	宮下 直人(第1回) 西野 史尚(第2回)	東日本旅客鉄道株式会社 執行役員 鉄道事業本部 安全企画部長

(部会委員は 50 音順)

(3) 検討部会における検討状況

① 第1回検討部会(6月11日開催)

緊急地震速報の受信端末や配信に関してこれまで発生した課題もしくは今後発生する可能性のある課題を抽出・整理し、ガイドライン(素案)の検討を行った。議事概要は(別添2)のとおり。

② ガイドラインへのご意見募集(9月13日～10月1日)

ガイドラインは、地震動予報業務許可事業者の受信端末製作と配信事業者の緊急地震速報配信に関わるだけでなく、国民の皆様が受信端末を購入したり、緊急地震速報を利用する際にも参考にしていただくことになるため、とりまとめに先立ち、広く国民の皆様のご意見を募集した。

なお、ご意見募集で公開したガイドライン案は、第1回検討部会でいただいたご意見等を踏まえて修正したものである。

国民からいただいたご意見数：のべ260程度

ご意見を頂いた法人：17 個人：5

法人の内訳：地震動予報業務許可事業者：11

配信事業者など緊急地震速報関連：2

ケーブルテレビ事業関連：4

③ 第2回検討部会(10月29日開催)

国民からのご意見を踏まえ、ガイドライン案についての検討を行った。

また、ガイドラインの実効性の確保について、部会委員からご意見を頂いた。

議事概要は(別添3)のとおり。

3. 今後のスケジュール

事業者に個別にガイドラインの説明や意見聴取を行い、ガイドライン案を修正して検討部会でご検討いただいた後、今年度中に策定することを予定している。

ガイドライン策定後は、検討部会で頂いたご意見を元に、関係省庁や緊急地震速報利用者協議会等、関係機関と協力してガイドラインの普及及び実効性の確保を図る予定である。

「緊急地震速報を適切に利用するために必要な受信端末の機能及び配信能力に関するガイドライン（案）」の概要

1 ガイドラインの目的

緊急地震速報を利用者の意図通りに利用したり、緊急地震速報の試験・訓練を容易に行えるなど、緊急地震速報を適切に利用するために必要な要件を満たした受信端末(以下「端末」という。)の普及及び緊急地震速報の配信の確保を図り、もって地震災害の軽減に資することを目的とする。

地震動予報業務の許可を受けた事業者や緊急地震速報の配信を行う事業者には、利用者が緊急地震速報を適切に利用できるよう、本ガイドラインに沿って端末の設計・製造等や緊急地震速報の配信を行うことを求める。また、利用者には、端末を導入、利用する際に本ガイドラインを参考とすることを推奨する。

2 ガイドラインの対象となる端末・配信

本ガイドラインの対象となる端末及び配信は、地震動予報業務の許可を受けた事業者により予報される緊急地震速報の伝達に用いられるものに限る。

テレビ、ラジオ、携帯電話の同報機能や、ラジオの緊急地震速報(警報)のNHKのチャイム音を検知し、ラジオの音量を上げて利用者に知らせる装置等、緊急地震速報(警報)を広く一般に知らせる装置については、本ガイドラインの対象外とする。

3 ガイドラインの内容

ガイドラインでは、緊急地震速報を受信端末で伝達するための基本的な機能・能力に加え、深発地震や2つの地震がほぼ同時に発生するような特殊な地震の発生時の緊急地震速報の扱い、訓練報やキャンセル報等特殊な緊急地震速報の扱い、試験・訓練の実施、事業者と利用者の連絡手段、集客施設の館内放送のあり方等、緊急地震速報を混乱なく適切に利用するために必要な事項を示す。

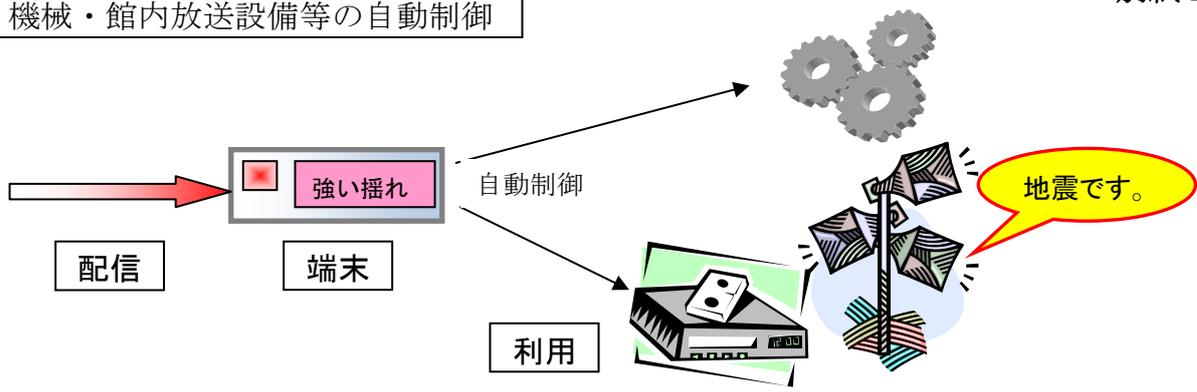
適正な利用のために端末や通信に対して必要とされる事項については、緊急地震速報の利用方法によって差があるため、利用方法を影響の度合いや人の介在状況の観点から、

- A 機械・館内放送設備等の自動制御
- B オペレーターを介した機械・館内放送設備等の制御
- C 端末の報知による人の危険回避

の3つに大別し(別紙1)、それぞれに必要な事項を、端末・配信に求められる機能・能力、端末利用者がとる措置、実施すべき試験・訓練に分類して列挙した(別紙2)。

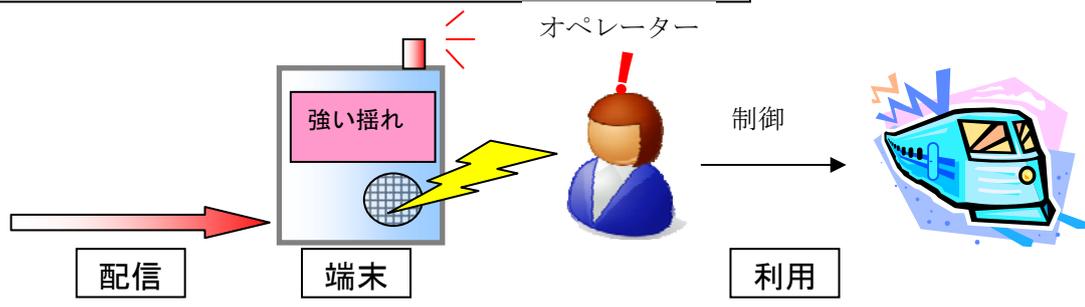
利用者は、自らの利用方法がどの分類に当てはまるかを選ぶことにより、適正な利用に必要な事項が分かる構成となっている(別紙3)。

A 機械・館内放送設備等の自動制御



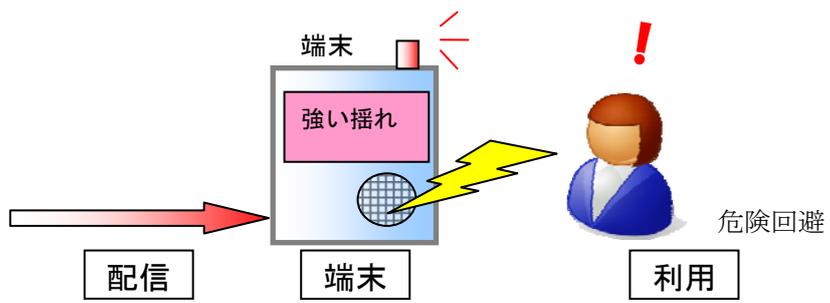
- 利用例
- ・列車、エレベーターの緊急停止
 - ・工場等における生産ラインの停止
 - ・工場等における危険物流出防止装置の起動
 - ・集客施設など、不特定多数向けの館内放送
 - ・工事現場、工場内の従業員への館内放送

B オペレーターを介した機械・館内放送設備等の制御



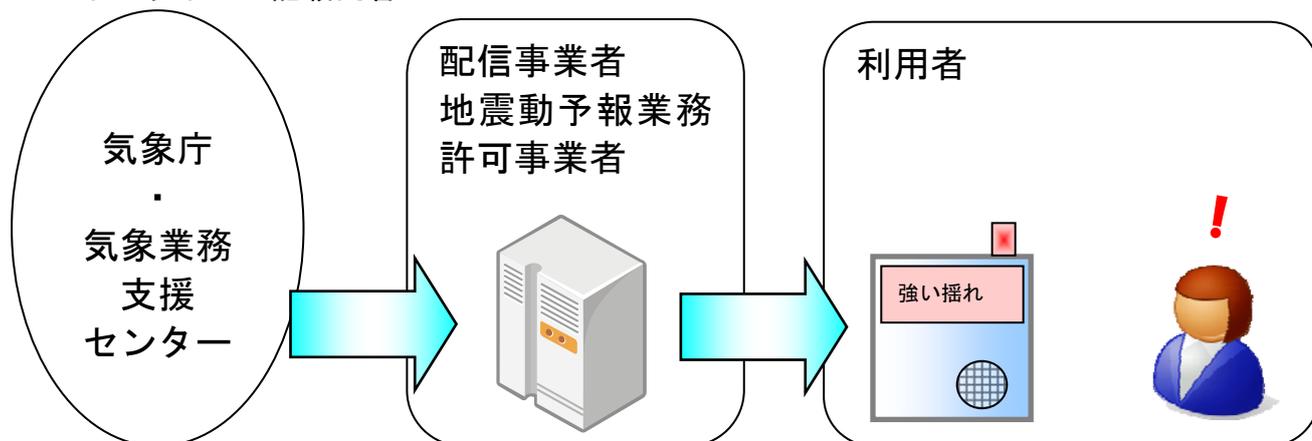
- 利用例
- ・列車の緊急停止
 - ・工事現場での重機の制御
 - ・医療機関における手術の一時中断や医療機器の操作中断
 - ・集客施設など、不特定多数向けの館内放送
 - ・工事現場、工場内の従業員への館内放送

C 端末の報知による人の危険回避



- 利用例
- ・家庭や小規模な事業所等での危険回避を促す報知

ガイドラインの記載内容



端末・配信に求められる機能・能力		端末利用者がとる措置
<p>配信・許可事業者の通信能力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・複数サーバーからの配信 ・気象業務支援センターから事業者サーバーまでの回線の冗長化対応 他 <p>サーバーの機能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・端末毎に利用者の求めに応じ訓練報やテスト報を配信可能 ・冗長化・無停電化 他 <p>事業者によるサポート</p> <ul style="list-style-type: none"> ・利用者への連絡手段 ・利用状況の把握 ・サーバー端末間の通信の互換性について公開 ・ガイドラインへの対応状況について利用者に説明すると共に公開 他 	<p>端末基礎機能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・報知、外部出力 ・自己診断機能 他 <p>地震動予報機能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・指定する場所での震度や到達時間の予想 他 <p>報知・制御条件設定機能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・緊急地震速報(警報)による動作 ・報知音の選択 ・精度情報による動作 ・100ガル超え緊急地震速報に対する動作 ・深発地震の緊急地震速報に対する動作 ・地震が同時に発生した場合の動作 ・キャンセル報に対する動作 ・テスト報、訓練報に対する動作 他 	<p>回線や端末にとる措置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・耐震化、無停電化 ・回線の選択 ・端末、回線の冗長化 <p>以下の項目の扱いについて設定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・予想猶予時間 ・予想震度の閾値 ・精度情報 ・深発地震 ・放送・報知内容 ・緊急地震速報(業)で制御を行った後に同一地震もしくは別の地震について提供される緊急地震速報(業) ・キャンセル報 ・テスト報、訓練報 他

実施すべき試験・訓練

端末が持つ試験・訓練機能やテスト報・訓練報を受けての試験・訓練を行う。

ガイドラインの構成

はじめに

1. 背景
2. 目的
3. 対象
4. 主な用語

5. 利用方法と端末・配信のあり方

A 機械・館内放送設備等の自動制御

- (1) 利用方法
- (2) 端末・配信に求められる機能・能力
- (3) 端末利用者がとる措置
 - ① 機械等の制御に用いる場合
 - ② 不特定多数向けの館内放送に用いる場合
 - ③ ②以外の館内放送に用いる場合
- (4) 実施すべき試験・訓練

緊急地震速報の受信端末を、Aの利用方法で用いる場合に、必要な端末機能、配信能力を記述。配信・許可事業者を求める事項について記述

利用方法を①②③に細分し、それぞれについて、緊急地震速報の利用者に推奨する措置について記述。

B オペレーターを介した機械・館内放送設備等の制御

- (1) 利用方法
- (2) 端末・配信に求められる機能・能力
- (3) 端末利用者がとる措置
 - ① 機械等の制御に用いる場合
 - ② 不特定多数向けの館内放送に用いる場合
 - ③ ②以外の館内放送に用いる場合
- (4) 実施すべき試験・訓練

C 端末の報知による人の危険回避

- (1) 利用方法
- (2) 端末・配信に求められる機能・能力
- (3) 端末利用者がとる措置
 - ① 強い揺れが予想されることのみを端末に報知させる場合
 - ② ①以外の内容についても端末に報知させる場合
- (4) 実施すべき試験・訓練

5. 利用方法に応じた端末・配信のあり方に記述されている項目について、必要理由や詳細な説明を記述。

6. 措置・機能・能力についての詳細説明
7. 端末・配信に求められる機能・能力の一覧表
8. 端末利用者がとる措置の一覧表

「第1回 緊急地震速報評価・改善検討会
緊急地震速報の受信端末及び配信に関する検討部会」の議事概要

1. 部会の概要

日 時：平成 22 年 6 月 11 日（金）15:00～17:00

場 所：気象庁講堂（気象庁庁舎 2 階）

部会委員出席者：中森部会長、小豆澤（代理：関）加藤、上村、国崎、鷹野、宮下の各
部会委員

気象庁出席者：西出、橋田、松村、土井、関田、横山、長谷川、内藤

2. 議事概要

緊急地震速報の一般提供開始以降、受信端末や配信に関して想定外の事象が発生した原因や考えられる対策を説明。これらの再発防止策を踏まえて「緊急地震速報を適切に利用するために必要な受信端末の機能及び配信能力に関するガイドライン(仮称)」に如何に反映させるべきか各委員にご議論を頂いた。委員からの主な意見等は以下のとおり。

< 「緊急地震速報を適切に利用するために必要な受信端末の機能及び配信能力に関するガイドライン(仮称)」について >

自動制御については、早く制御をかけて停止すべきもの、精度の高い情報を利用して、慎重に判断して停止すべきものなどさらに細分化できるのではないか。

ガイドラインを緊急地震速報のより良い活用のために作っても、広く国民に伝わらなければ、無視した事業者と国民が契約する懸念が残るため、品質・技術レベルの基準を設け、国民が各端末のレベルが判別可能なような表示の義務化するべきではないか。

近隣の百貨店や同一店舗内でそれぞれ別事業者と契約しているところがあるが、放送される端末とそうでない端末があったことから、伝達・処理については同一となるべき。

百貨店内ではテレビやラジオ、来客者の携帯電話といった様々な媒体から緊急地震速報を入手できる状況にあることから、混乱しないよう館内放送では整合性を取る必要がある。

ラジオの緊急地震速報(警報)のNHKチャイム音を検知し、ラジオの音量を上げて利用者に知らせる装置を受信端末としてガイドラインに記載すべきと考えていたが、その装置はラジオと同じであるという気象庁側の見解を聞いて、記載しない整理で理解できた。

ガイドラインの名称から仮称をとることについては、問題ない。

< 想定外の事象が発生した原因およびガイドラインにおける対策について >

館内放送した後、実際に観測された揺れを放送する項目は、地震が連発するような事態を想定した場合、「揺れが収まったことを報知する」というのは安心情報につながりかねず難しいのではないか。

データフォーマット等の公開を推奨する項目は、今後の事業者の撤退を想定しているならば、データフォーマット等の標準化が必要なのではないか。

報知音を選択する項目は、NHKの報知音を推奨すると明記しているが、本当にNHKの報知音が良いのか十分な検討が必要なのではないか。

複数の地震による緊急地震速報を受信した場合の動作のうち報知の項目は、「大きい震度の情報」と「猶予時間の短い情報」を組み合わせることを推奨しており、また、後続の緊急地震速報によって予測震度が小さくなった場合は報知を変更しないことを必須としているが、これでは利用者の様々なニーズに応えられないのではないかと。

事業者の使用する回線の冗長化の項目は、最終的な目標としては理解できるが、事業者に過大な負担を強いることになり緊急地震速報の普及の妨げになるのではないかと。十分に普及するまでの当面は、例えば事業者自身が2つの専用の回線を持つのではなく、他の事業者と共同で配信すること等によって冗長性を確保させるようにするなどの余地を残しておく方が良いのではないかと。

<その他>

緊急地震速報は国を挙げて普及を推進する必要があると考える。国として、普及をどのように進めていくのか議論しておく必要があるのではないかと。

事業者が利用者に対してガイドラインに沿って説明を行う責任があることについて記述すべきではないかと。

3. 今後の予定

今回の議論を踏まえて事務局で整理し、次回検討部会（秋に開催）で報告する。

第2回 緊急地震速報評価・改善検討会

「緊急地震速報の受信端末及び配信に関する検討部会」の議事概要

1. 部会の概要

日 時：平成 22 年 10 月 29 日(金)15:00～17:15

場 所：気象庁講堂(気象庁庁舎 2 階)

部会委員出席者：中森部会長、小豆澤(代理：関)、加藤、上村、国崎、鷹野、西野(代理：林)

気象庁出席者：西出、橋田、土井、関田、横山、松村、内藤

2. 議事概要

「緊急地震速報を適切に利用するために必要な受信端末の機能及び配信能力に関するガイドライン(案)」について、国民からのご意見に対する気象庁の見解や修正案、及びガイドラインの実効性の確保方策について、各委員にご議論いただいた。

今回の議論等を受けて、気象庁でガイドラインの修正案を各委員からのご意見をいただきつつ作成することとした。委員からの主な意見等は以下のとおり。

< 国民からのご意見と気象庁の見解について >

- ・本ガイドラインが法的な規制を有していないとは言え、「必須」や「推奨」の文言は配信・許可事業者には戸惑いや誤解を生じる可能性があることに配慮すべきではないか。
- ・「必須」項目を多くするとコストが上がり、結果として受信端末の普及を阻害することになるのではないか。
- ・端末利用者は、ガイドラインの内容をすべて理解し、受信端末や配信を選択するのは難しいので、ガイドラインに準拠している受信端末や配信がわかるマークがあると選択しやすい。
- ・既存の端末にガイドラインを遡及適用しないことは原則としてやむを得ないが、端末利用者にとってみれば遡及しないということは理解しがたいのではないか。
- ・既存の端末の改修が困難であっても、配信・許可事業者は端末利用者にガイドラインへの適合状況を説明する責任があるのではないか。
- ・ガイドラインが効力を持つようになる時期を明確にする必要がある。
- ・緊急地震速報は瞬時に伝達されてこそ価値があるものなので、「端末に届くまで 1 秒未満であること」を否定する意見が出るのが理解できない。
- ・インターネット回線では、回線に障害がなくても、回線負荷が上がるような場合には(例えば複数同時に動画を見ていると)1 秒では伝達できない可能性もあり、ガイドラインの「適切な通信や配信」とはどのようなものかの説明を加えるべき。
- ・インターネット回線の品質について、利用者に説明することは重要。
- ・ケーブルテレビの受信端末をガイドラインの対象とすると法律等に抵触すると意見があるが、どの部分が抵触するのか、精査すべき。
- ・普及が一番進んでいるケーブルテレビの受信端末をガイドラインの対象外とするとガイドラインの実効性がなくなるのではないか。
- ・報知音について、聞こえにくいならば音量を上げる等対策があると思うので、緊急地震速報として意識してもらうために報知音は統一した方がいい。
- ・工場や工事現場では別の報知音の選択もあるとするのではなく、工場ではこの音、

ではこの音等、指定する方がよいのではないか。

- ・端末を販売した後であっても配信・許可事業者が連携すれば端末利用者の利用方法を把握できるのではないか。
- ・配信・許可事業者にのみ端末利用者の利用方法の把握を求めるのではなく、端末利用者にも協力を求めることはよい。
- ・利用方法の把握のために、端末利用者に配信・許可事業者へ利用方法を連絡すること(協力)を求めるのはよいが、配信・許可事業者が把握しなくても良いと受け取られないような文章にすべき。
- ・サーバーの障害やメンテナンス時にも緊急地震速報を配信するための対策として、複数のサーバーによる運用以外があるとは思えない。
- ・「冗長化」は常時配信を行うための手段である。手段を記述するのではなく、常時配信を確保することが目的であることを明確に表現すべき。
- ・ラジオの緊急地震速報(警報)のNHKチャイム音を検知し、ラジオの音量を上げて利用者に知らせる装置は本ガイドラインの対象外としているが、受信端末と同様に放送設備を制御している事例が見受けられること、利用者から見ればガイドラインの対象であるかどうかの区別はつきにくいことなどから、単に対象外と除外するのではなく、その装置についても利用者のためにガイドラインのようなものが必要ではないか。

<ガイドラインの実効性の確保について>

- ・ガイドラインの関係するところを抜き出す等、受信端末を導入しようとする利用者にわかりやすい資料を作成して周知すると、よりよい理解とガイドラインの実効性の確保をしやすいのではないか。
- ・緊急地震速報の周知・広報及び利活用推進関係省庁連絡会議を通じて、各分野における緊急地震速報への理解を深めてもらいたい。
- ・緊急地震速報には警報と予報があって、予報についても、もっと説明を行う、わかりやすい資料を作る等、受信端末を導入しようとする利用者にPRをしていくべきである。
- ・報道発表の仕方を工夫するなど、一過性の報道とならないようもっとメディアを利用すべきである。
- ・9月29日の福島県中通りの地震の緊急地震速報は予測としては過大であったが、結果的に国民への良い宣伝になった。本物の地震による緊急地震速報は滅多に発表されないので、普段から定期的に接することができるよう、これを機に訓練を行い緊急地震速報の積極的な普及を進めるべきではないか。
- ・対象となる事業者にとってガイドラインに沿った場合のコストに見合うメリット・ベネフィットを示していくことが重要。
- ・学校や公共施設にはガイドラインに準拠した製品を導入するよう働きかけるなど、ガイドラインに準拠した製品を作ると、どのようなメリットがあるのかを示さなければ、ガイドラインに準拠した製品は増えないのではないか。

3. 今後の予定

- ・今回の議論を踏まえて、国民からいただいたご意見への気象庁の見解を記載するので、今後も委員各位のご意見をいただきたい。
- ・次回の部会開催については、今後調整する。