

令和3年度第1回福岡県気候変動適応推進協議会 議事概要

日時：令和3年7月6日（火）10時30分～12時

場所：オンライン開催

出席者：別紙参照

1 開会

事務局が開会を宣言し、その後、福岡県気候変動適応センター長が挨拶を行なった。

2 令和2年度第2回協議会報告

資料1に基づき、福岡県気候変動適応センター次長が説明。意見及び質疑応答については、以下のとおり。

(意見及び質疑応答)

浅野座長 情報検索システムについて文字情報だけでは理解が難しい。また、専門用語が多くて定性的な表現も付記されたほうがいだろうという意見を頂いており、実際見てみると確かに文字だけが並んでいて、数字で書いてあるものがあまりにも多すぎる。直すという回答になっているがいつ頃から作業に取り掛かる予定か。

事務局 气象台等からグラフ等いただいている。この協議会の後から早速、修正をしていきたい。

堀江委員 資料1の2ページ「(2) 福岡県における地球温暖化対策施策について」の2番で、①、②に関して事務局回答に「庁内関係課と協議してまいります。」と記載がある。一昨年から教育の分野でなるべくこの環境の問題を取り上げるような習慣をつけていかないと、私たちもどんどん交代していくので、この施策は長くかかるので次の世代にきちんと申し送るという意味では教育が一番大事であろうと思い、機会があるごとに言っている。具体的な進捗がよくわからなかったが、もし何か、私どもでもできることがあれば、こういうことをやれば教育に反映されやすくなるということがあればご協力したいと思う。

事務局 ご質問の教育関係については、現在環境教育副読本というのを作成し、それを小学校5年生全員にお配りをして教材として使っていただくというような取組みをしている。その中に、適応についても記載をし、資料としても、もう少し詳しく記載したものを添付して、先生方に活用していただくというような形で今まで取組みを行ってきた。今後、その他に更に教育の中に入れるということが可能かどうかについては、教育庁とご相談させていただきながら、新たな取組みが可能かどうかについて調整を図ってい

- きたい。
- 堀江委員 (熱中症に関する) 高齢者への対策が、最終的な健康被害を発生させるのを防止することが極めて重要だが、今後、一人暮らしのお年寄りが増えていくことが分かっているので、ここに対し具体的な取組みを早急にやっつけていかなければいけないと思う。高齢者のいる場所を測定するとか、見守るといったことは絶対必要になると思うが、こういったことについても、庁内関係課との協議が具体的にどこまでいって、何か障害が生じているのであれば、そういったところを私も気をつけておきたいと思っているが、何か追加して頂けるご説明があればお願いしたい。
- 事務局 高齢者の見守りに関しては、身近な自治体である市町村のほうでもう既に取組みが実施されているところがあるので、そういう既に実施をされている自治体の情報を、このたび改定を予定している地域適応計画の中でもご紹介をさせて頂く形で、他の市町村におかれてもぜひ取組みを進めて頂きたいと考えている。
- 福岡県地球温暖化防止活動推進センター 資料の(2)の3番の①に「福岡県地球温暖化防止活動推進センターおよび推進員の見直し」そして「テコ入れを図るべき」と書かれているが、具体的にどのような点を強化すべきなのか、また、どのようなことが期待されているのか、その辺をおわかりであればお聞かせ願いたい。
- 事務局 答えの中に「事業者向けの取組み等を温防センターの事業の中に加えさせて頂いて、機能強化を図る」と書いているが、この適応に関しても適応センターと温防センターとの連携を図り、温暖化防止活動推進員の方々に対して、適応に関しても色々研修等で知識を増やしていただき、その活動の中で活用していただきたいと考えている。
- 浅野座長 今のところ残念ながら適応センターは手足を持っていないわけで、発信はインターネットの発信ぐらいしかできていないということは大変残念な状態である。これをどう改めるかということが重要な課題だと思うが、もうすでに推進員に対する支援をしっかりと活動している、あるいは事業者への働きかけもやっている温防センターの方にむしろしっかりと事業者や市民の方々への情報連絡の際の役割を果たしていただくことが大きいだろうと考えている。温防センターの働きの中で活動推進員に対する研修などがあるが、この中で適応ということが、どういう関係があり、どういう意味があるのか、あるいは適応として何をやらなければいけないのか、どういう部局との連携をさらに強化しなくてはいけないのか、といったことをしっかり中に取り込んでやっていただきたい

と思っている。それからさらに、市町村との連携という意味でも温防センターはすでにしっかりネットワークができつつあるため、その中で適応というのは決して無関係な話ではない、それについても一緒にやりたいというようなことを、ぜひ温防センター経由で発信していただけたらとお願いしたいと思っている。

3 福岡県地球温暖化対策実行計画（地域気候変動適応計画）の改定について

資料 2-1、2-2、2-3、2-4 に基づき、福岡県環境部環境保全課長が説明。意見については、以下のとおり。

(意見)

福岡県農林水産部農林水産政策課 資料 2-2 の「2 の気候変動の影響」7 ページから、事前に環境部で資料を作成頂いたものを現在農林水産部にも照会いただいている状況であるが、特に、農林水産業については今の現況について、関係課に対しこの内容でよいかと現在照会をかけている。一つこの記載の中で問題となっているのは将来予測という部分で品目毎に記載がなされている。例えば、水稻において 2010 年代と 2040 年代の比較に対してこういう影響が予測されるということで、これは国の温暖化レポートを参考にとということで記載をされたと思うが、福岡県において長期的な予測を今、農林水産部では行っていないという状況もある。今のところ部内で協議する中で品目毎にこういう形での将来予測を書くと、県が県内の品目に対してこういう予測をしたと誤解を受けかねないということもあるため、現状としては将来予測については、本県としては予測はできないというスタンスである。折衷案として、例えば、現況に関してはそれぞれ精査した内容を記載するという一方で、将来予測については、国の評価レポートを一括して下の部分で記載をいただくとか、あくまでも国の予測がこうであるということの記載内容に変えていただけないかなというのが農林水産部からの要望である。

福岡県農林水産部農林水産政策課 資料 2-3、国の評価結果という部分で、農林水産部に関しては品目毎にそれぞれ国の評価結果というのが記載されている。先ほどご提案頂いたような部分と重複する部分もあるが、せめて業ごと、例えば農業であるとか林業であるとか大括りの中でその影響があるのかないのか、県としてどういう影響があるかという判断に、そういう形にさせて頂ければと。水稻だけでこの品目が、緊急度が高いとか◎であるとか○かと判断しかねる部分もあるため、そこを大括りの中で判断をさせて頂ければなどと思っている。

福岡県農林業総 資料 2-2 の気象変動の影響のところ 7 ページからの気象変動の

- 合試験場 影響の記述だが、現況の記述が、国が見ている全国レベルの全国的な見方で記載してあり、福岡県には当てはまらない部分の記述がかなり残っている。これについては県の計画として県民の方に公表するのであれば、県の農林水産物なりの影響のみに変えておかないとおかしいかなと思うので、その辺りは再度担当部局の方に照会をかけて頂いて記載の修正をお願いしたいと思う。
- 小松委員 気温が少しずつ変わっていくというお話をされているが、気温は確かに少しずつグラデュアルに変わっていくが、実は災害、自然災害はステップ的である。つい最近、熱海で凄い土石流が起こった。これも、起こるか起こらないかで all or nothing で、起こるとステップ的に大変なことになる。自然災害というのはそういう面があるので、何か災害面についてそういう性格があるということをちょっと触れられないかなと思っている。
- 小松委員 資料の 2-2 で、海面水温が、何度上がったというような記述があるが、実は、日本近海の海面水温というのは、世界平均の上昇と比べて 2 倍から 3 倍くらい速い。これは、海面水温、特に東シナ海等の海面水温の上昇というのは、実は九州に大きな影響を与える。水蒸気量がすごく増えるしそれが線状降水帯を作るため、世界平均と比べて非常に上がってきているという記述が欲しいと思っている。
- 小松委員 資料 2-4、気温の上昇が農業に与える影響というのを記述しているが、自然災害が農業に与える影響、いわゆる物理的な破壊、この視点がなかったかなと思う。例えば、久留米の内水氾濫。ここ最近毎年起こって農業に大きな打撃を与えている。また、九州北部豪雨の時の星野村の土石流災害等で茶畑が大きな被害を受けて農業をやめるという問題。こういう自然災害が物理的に農業に与える破壊的な影響、こういった視点も必要かなと思う。
- 堀江委員 資料 2-2 の 15 ページ、産業・経済活動の最初の黒丸で製造業がある。気温の上昇による業界への影響を業種で区別するのがどれくらい有効なのかちょっと疑問を感じる。私どもの立場からすると健康影響ということイメージしやすいが、そうなると屋外で行っているとか、作業環境の温度の調整ができないような業種であれば、直接こういう気候変動の影響を受けやすいってことになると思う。あるいは、服装が自由にならない、例えば化学防護服を着る機会の多いような職種であるとか、あるいは長時間にわたって炎天下にさらされるような条件とか、そういったもの全部その業種でスパッと切れていけばいいのだが、そうでもないのではないかなと。まさにこの製造業で、黒丸で 1 つ製造業と書いてある

が、製造業とひと口で言っても、ものすごくいっぱいいろんな業態があるので、何かその業種の中でこういったものは特に影響が大きいという特徴を書けるとメッセージとして伝わりやすいのではないかなと思った。

堀江委員

16 ページの最後のところに暑熱による生活への影響等ということが出てきて、この中の表現で多少細かいかもしれないが、ヒートアイランドという言葉が出てきているが、これは私の理解ではヒートアイランドというのは夜になっても気温が下がらなくて気温分布で見ると、その都市部だけが温まった状態で残っているのをヒートアイランドっていうふうに言うのだろうと思うが、ここの書き振りがなんとなく夜間の都市部のいわゆる熱帯夜になりやすいような条件をイメージして書いてあるのかどうか。表現がそういうふうには読めなかったので、必要であればヒートアイランドのことを脚注で定義されてもいいかなと思った。

堀江委員

最後のところに熱ストレスの増加で健康影響について書いてあるが、おそらくここから生活にいく途中で直前と言っていた産業界への影響というのがここにも反映しているのではないかなと。すなわち健康影響になる前に、おそらく作業をするうえでのエラー、ミス、それからちょっとした事故、あるいは生産効率の低下、品質の悪化。そういったような作業や業務の効率の悪化という事態が発生するだろうと思っている。この部分に関しては他の資料ではなかなかデータはないというような記述があるが、もし可能であれば、どこかの業界団体かなにかにお願いして、これだけ今環境の条件を毎日測れるようになっているので、1 日ごとに仕事としてまとまりのあるような仕事をしている業界があれば、気温が上がった日にその作業の効率がどうだったのかというデータを取り始めていただくと、将来また計画を見直す時に、現在はデータはないが気温が高い日の仕事の効率はこれだけ悪化しているということを証明できるのではないかと思う。こういったことを、データがないのであれば、データを取りにいくというような仕組みも提言、活動として持っておくと将来役立つのではないかなと思った。

肱岡委員

今、ご指摘していただいた点はごもっともだと思うが、7 分野ということに分けてしまったせいで、なかなか健康の部分と産業とか経済とかちょっと複雑に入りくんだ状態になっているので、県の計画としてはそのあたり一貫性をもって書いて頂ければと思う。文化の点もそうだが、小項目は 2 つの分野にまたがるが多々あるためその点は気をつけて書いて頂いて、脚注でこれは同じこ

とを示しているを書いて頂ければ先ほど先生のご指摘に合致するかと思う。

浅野座長

産業部門・製造業というこの書き方は、そこでの就労者の健康状態がどうなるかというようなことではなくて、製造業全体としての収益の下がるような出来事があるかどうか、そういうことを考えてここでは予測をしている。業の全体としての、つまりそこでの個々の中の人動きではなくて業全体を、こんな風に影響があったということはどの程度言えるかということの問題にしている。このため、先ほど先生が言われた就労者の問題についてはむしろ暑熱影響というようなところ、書きぶりはややわかりにくい面があるが、作業環境の問題もそちらのほうで扱う。製造業の業態全体に対する影響があるかどうかというのはもうちょっとまた別の観点を加えて議論することになる。もちろん、労働者がバタバタと倒れてしまうと業として成り立たないので大きな影響がないわけではないが、このところの整理はどういう観点から整理すればいいのかということについては議論が十分できてないことも事実では有るがちょっと違う。もう一度よく、これは事務局とも相談をして整理をするということになるかと思うが、とりあえず国のレポートに即して整理をしている。使えるデータをあとで考える場合に、一番楽なのでそれでやっているということをご理解いただければと思う。

堀江委員

資料 2-2 の 1 ページ (1) 気温の①平均気温、この 2 つ目の黒丸のところが一番最後が「年平均で約 4.1℃の上昇と予測されています。」という言葉で終わっている。表現として年平均という単語を文章の後半に持ってくると 1 年毎にというふうに関連えられやすいので、おそらくここで言っているのは前半の気温が、年平均気温の変化量という意味なのではないかと思うので、文章の一部を切り出したときに誤解されるようなところである。年平均気温が 100 年後に 4.1 度上昇するって意味だと思うので、工夫していただければと思う。

岩熊委員

環境教育、啓発、これからやっぱり知ってもらうことがどれだけ大事かというのは本当に今までの 10 年の中で私も経験してきたことなので。県の環境教育副読本は、現状学校の中で使われているところがほとんどない。この辺をやはり、まず先生達への啓発それも含めて取組んでいってほしいと思っている。

堀江委員

資料 2-2 の 14 ページ、折れ線グラフで図 7-40、その下に※印があり、①、②、③、WBGT の説明が 3 つの指標を取り入れたと書いてある。こういうふうを書いてある資料もあるのかもしれないが、

浅野委員

実際には風速の影響が入ってくると思うので、あちこちにこの話題が出た時に湿度・輻射・気温だけで WBGT と言ってしまうよりは、風速も含めた 4 つと言った方が正確ではないかなと思っている。将来予測については、少なくとも国の気候変動予測レポートはそれなりのサイエンティフィック的な根拠をもって記しているものもあるため、それを全否定されるとなかなかつらい立場になってしまうため、そのことをよく踏まえてご議論を、計画を作っているって頂きたいと思っている。

4 福岡県気候変動適応センターの本年度取組計画について

資料 3 に基づき、福岡県気候変動適応センター次長が説明。意見及び質疑応答については、以下のとおり。

(意見及び質疑応答)

小松委員

適応センターに対して例えば県内の基礎自治体からいろんな問合せとかいろんな指導とか要望というのは結構あるか。

事務局

今のところない。

小松委員

基礎自治体には「県がこういう適応センターを作ってやっている。」というアナウンスはいつているのか。

事務局

市町村に対し毎年研修等をして、計画策定等を含めた研修をしているが、その場で今後ともさらに適応センターの活用についていろいろご説明をしていきたいと思っている。市町村にとって適応センターがどういうふうなことができるのかというところがまだまだ浸透してないのかもしれないので、市町村に対しそういったところの周知を今後ともしてまいりたいと思っている。

北九州市環境局
グリーン成長推進部
グリーン成長推進課

北九州市としても適応策の改訂を今しているところだが、センターからはまずは最新の科学的知見をしっかりと発信をしていただきたいということと、あとは市町村の取りまとめというところもあると思うので、県の市町村の好事例などをしっかりと収集していただくというところをしていただけるとありがたいと思っている。

福岡市環境局環境政策部
環境・エネルギー対策課

県の適応センターホームページがリニューアルされ、内容が充実し、将来予測などの検索でも使いやすくなったと感じている。地域の将来予測は、情報量が少なく収集に苦慮しているため、国の適応センターから県の適応センターに入ってくる情報をホームページで発信するとともに、県内の市町村への情報提供を今後お願いしたい。

久留米市環境部
環境政策課

専門的な知見を私たちの市町村の方に流して頂くというのは極めて重要かと思っているので、その点については今後とも期待をしたいと思う。また県内のいろんな自治体の取組みの横展開という

ことで、そういった発信のほうもできればよろしくお願いをしたいと思っている。

福岡県地球温暖化防止活動推進センター 今日お話が合った関係機関との連携強化ということで、先日、適応センターの方とお話をさせていただいて、今回4点ほど、支援というか、連携のあり方を協議させていただいた。温防センターとしてもここに書いてあるとおり、これから適応センターと一緒に適応の内容をどんどん県民の方に普及させていきたいと考えているため、皆様からのご協力をお願いしたいと思う。

肱岡委員 国環研の方からもいろいろ情報提供させていただいているが、先ほど市の方からも必要な情報が、市レベルで必要だということなので、それを我々も認識しているがなかなか市区町村で使いやすく出せていない状況である。こちらの方でも準備するため、ぜひ福岡県としても国環研の方に、早く市区町村で使えるようなものを出してくれとプッシュしてくださると私も作業が進めやすくなるので、その辺りぜひニーズとして出してもらえればと思う。

5 その他構成員からの情報提供

(1) 福岡管区気象台より

九州・山口県の気候変動監視レポートの2020年版について、資料4-1に沿ってご説明いただいた。

(質疑応答)

小松委員 黄砂の観測回数は長期的に傾向が見られなかったということだが、実感としては黄砂がひどくなっているという実感がある。観測回数だけでなく黄砂の程度はどうなのか。

福岡管区気象台 黄砂については、観測回数は昔からのデータをもとに傾向はわかる。黄砂の程度とはおそらく濃度ということと思うが、濃度については今手元にデータがないので、どのようなデータがあるかも含めて調べて分かれば、何か情報を提供したいと思う。

(2) 環境省九州地方環境事務所より

今年改定される国の気候変動適応計画についてのスケジュールと九州・沖縄地域で行っている気候変動適応の広域協議会と分科会の状況について、資料4-2に沿ってご説明いただいた。

(3) 北九州市環境局グリーン成長推進部グリーン成長推進課より

北九州市の温暖化対策実行計画の改定について、また、具体的な適応事例について資料4-3に沿ってご説明いただいた。

(質疑応答)

小松委員

自然災害の高潮対策で消波ブロックを敷設するというのがあったが、高潮と消波は直接的には結びつかないのではないか。高潮というのは水位が上がることで、消波ブロックがあっても水位は上がってしまうので結び付かないのかなって気がしたが、その辺はいかがか。

北九州市環境局
グリーン成長推
進部グリーン成
長推進課

高潮の対策のためにかさ上げをしているというところではある。あとは、波による被害というのもあって、少しその水位が上がることでそういった波による被害のリスクも高まるのではないかとということで、消波ブロックについての設置をしているが、関係性についてはご指摘のとおりかなと思っている。