**気候変動適応のミステリーを活用した調べ学習　付録**

本付録には、調べ学習で使用するミステリーカード、ワークシートを掲載しています。

そのまま印刷して使用できますが、授業の内容や人数に合わせて修正を加えてご使用頂いても構いません。

◆資料一覧

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 授業名 | 印刷が必要な資料 | 掲載  ページ | 必要部数 |
| 調べ学習①  -ミステリーカードに書かれていることは本当に起こっているの？- | ①ミステリーカード10枚 | 2-5 | グループ数分 |
| ②ミステリーカードに書かれていることは本当に起こっているの？ワークシート | 6-７ | １人１枚 |
| ③調べ学習①用のミステリーカードを使った調べ学習に使えるウェブサイトと参考になりそうなウェブサイト一覧 | 8-17 | \*選んだ分野ごとに１人１枚 |
| 調べ学習②  -世の中でどんな対策(適応策)が行われているの？- | ①ミステリーカードに書かれた問題。世の中ではどのような対策が行われているの？ワークシート | 18-19 | １人１枚 |
| ②調べ学習②用のミステリーカードを使った調べ学習に使えるウェブサイトと参考になりそうなウェブサイト一覧 | 20-29 | \*選んだ分野ごとに１人１枚 |
| 調べ学習③  -学校や地域でできる適応策を考えてみよう①- | 学校や地域で自分たちにできる適応策を考える①②　ワークシート | 30-31 | １人１枚 |
| 調べ学習④  -学校や地域で適応策を考えてみよう①- | 学校や地域で自分たちにできる適応策を考える③　ワークシート | 32 | １人１枚 |

|  |
| --- |
| 佐藤家の食卓では、夕食の献立に使う食材がどんどん変わってきている。お米の銘柄は「コシヒカリ」から「新之助」へ。大好きなワカメのお味噌汁の回数が減り、おにぎりはノリで巻かれていないことも。  サケの塩焼きがブリの照り焼きになり、デザートのぶどうは、巨峰からシャインマスカットに変わった。 |
|  |
| 北海道では、2011年以降にブリの漁獲量が、7,000～12,000トンと大きく増加した。それに伴い、各地の漁業組合では、「はるたちぶり」、「ぶり」、「」、「」などの新しいブランドが作られ、高品質なブリとして本州への出荷や、道内でのブリの消費拡大の取り組みが進められている。  （写真提供　北海道）  図出典：水産庁　平成28年度水産白書 全文（5）漁場環境をめぐる動き(https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/h28\_h/trend/1/t1\_2\_1\_5.html) |

|  |
| --- |
| 広島県のぶどう農家の藤井さんは、ここ最近ぶどうの着色時期（７～９月）に高温が続いた影響で、着色不良・着色遅延が発生して困っている。  近所の農家では、着色しやすい品種（クイーンニーナ等）、着色を気にしなくてよい黄緑系品種（シャインマスカット等）を導入して対策をしており、藤井さんも導入を考えている。  **着色良好果(左)と着色不良果(右)**  （画像提供:農研機構）  図出典：農林水産省 平成30年地球温暖化影響調査レポート  　(https://www.maff.go.jp/j/seisan/kankyo/ondanka/attach/pdf/report-47.pdf) |
| 世界で流通するコーヒー豆の多くは主に熱帯高地で生産されている。  コーヒーの質や収穫量等は、生産地域の気候や天候等に密接に関わっており、生育の適温を超えると植物が早く育ちすぎ、豆の質が悪化してしまう。  コーヒーベルトと言われる地帯では、最低気温の上昇や雨の降るパターンの変化、害虫や病気等の  図出典：コーヒー豆の写真　個人撮影（岩渕　裕子氏提供）  発生増加によりコーヒーの収穫量が減り、コーヒー農家の生活が苦しくなっている。  参考：The climate institute, A Brewing Storm: The climate change risks to coffee, <https://www.fairclimatefund.nl/content/5-en-verder/5-downloads/tci_a_brewing_storm_final_24082016_web.pdf> |
|  |
| イネ等の害虫であるミナミアオカメムシ（*Nezara viridula*）は、元々世界各地の暖かい場所に生息している。  日本では、九州南部等の比較的温暖な地域に生息する場所が限られていたが、ここ数年で関東の一部（2015年：神奈川県、2016年：東京都）にまで拡大がみられており、気温上昇の影響が指摘されている。  図出典：「令和２年度農作物病害虫発生予察注意報第４号」令和2年8月11日　山口県病害虫防除所  P2　写真２　ミナミアオカメムシ成虫（体長12～16mm）  https://www.pref.yamaguchi.lg.jp/cmsdata/7/f/7/7f7424ec64928c6013670edee094a99f.pdf |
|  |
| 高温や日照不足等の強い影響を受けると、デンプンの蓄積に異常が生じ、デンプンが十分につまりきらなかった隙間の部分が白濁して見える  茨城県のコメ農家鈴木さんは、ここ最近、コメの品質の異変を感じるようになった。穂が出た後に高温の日が続いた影響で、デンプンの蓄積が不十分なため白く濁ってみえる米粒（白未熟粒）や、胚乳部に亀裂のある米粒（胴割れ粒）が見られるようになった。このような米粒が増えると、品質や販売価格の低下につながる。近隣の農家も同じ問題を抱えているので、高温に強い新品種の栽培講習会に参加することを考えている。  図出典：平成27年地球温暖化影響調査レポート（農林水産省）  P5　「白未熟粒（左）と正常粒（右）の断面」写真を一部改変、説明付記  https://www.maff.go.jp/j/seisan/kankyo/ondanka/attach/pdf/report-2.pdf |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **近年の風水害と保険金支払額**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 風水害の名称 | 支払件数 | 保険金合計（千円） | 風水害の内容 | | H30年7月豪雨 | 55,320 | 195,595,137 | 「西日本豪雨」。広島県・愛媛県の土砂災害、倉敷市真備町（岡山県）の洪水害など、広域的な被害。 | | 令和元年台風15号  （房総半島台風） | 383,585 | 465,612,494 | 房総半島を中心とした各地で暴風等による被害。台風「ファクサイ」。 | | 令和元年台風19号  （東日本台風） | 295,186 | 582,604,506 | 東日本の広い範囲における記録的な大雨により大河川を含む多数の河川氾濫等による被害。台風「ハギビス」。 |   参考：日本損害保険協会ウェブサイトhttps://www.sonpo.or.jp/report/statistics/disaster/ctuevu000000530r-att/c\_fusuigai.pdf  図出典：気象庁ウェブサイトhttps://www.jma.go.jp/jma/kishou/know/meishou/meishou\_ichiran.html  2018年に発生した西日本豪雨や大型台風などの大規模災害によって、保険金の支払いが増加した。そこで、損害保険の大手４社では、2021年1月から住宅向け火災保険料を全国平均6～8％値上げすることで調整している。2019年度以降も台風などの自然災害が相次いだため、この先も保険料が上がる可能性がある。 |
|  |
| 日本で近年発生した豪雨は、線状降水帯によるものといわれている。「線状降水帯」は、積乱雲が20〜50kmの幅で長く連なり、約100km以上の長さに伸びた結果、降雨域が線状に細長く伸びて見えるものである。このような連続した積乱雲は、1時間に100ミリ前後の猛烈な雨を比較的広範囲に降らせ続ける。日本周辺の高い海水温と気温が、空気中に含まれる水蒸気量の増加を促進し、豪雨を引き起こしやすくする一因とも言われている。  図出典：JAMSTECニュース・コラム　「【コラム】頻発する梅雨末期の豪雨は地球温暖化によるものなのか？」図5バックビルディング（後方形成）※の模式図　http://www.jamstec.go.jp/j/jamstec\_news/20170823/  ※バックビルディング現象：「線状降水帯」を形成するメカニズムのひとつで、積乱雲が風上で連続して発生し、風下では発達した積乱雲により雨が激しく降り続ける。  風上(後方)から風下に向かって列状に形成されていく積乱雲が、ビルが林立するように並んで見えることから名づけられた。通常の積乱雲は極めて狭い範囲に1時間当たり20ミリ程度の雨を降らせ消滅するが、バックビルディング現象では次々と積乱雲が発生し、1時間に100ミリ前後の猛烈な雨を比較的広範囲に降らせ続ける。 |
|  |
| 図出典：総務省報道資料　2019 年（５月から９月）の熱中症による救急搬送状況  https://www.fdma.go.jp/disaster/heatstroke/items/heatstroke004\_houdou01.pdf |
| 2020年に開催予定だった東京オリンピック。開催予定の9か月前に、マラソンと競歩の札幌開催が決定した。東京都では、競技のために暑さ対策を実施してきたが、オリンピック本番での活躍の機会はなくなった。  札幌市では、短期間でコースの設定、沿道の住民や商店への協力要請、ボランティアの要請や警備等、宿泊先の確保等の準備で大忙しになったが、オリンピックの賑わいや経済効果に期待  する人もいる。  図出典：国土交通省 東京２０２０に向けたアスリート・観客の暑さ対策に係る関係府省庁等連絡会議（第６回）令和元年５月30日（木）９時30分～10時30分　配布資料　資料２「関係府省庁等における取組状況」p6「マラソンコースにおける遮熱性舗装の整備状況（直轄管理区間）  https://www.kantei.go.jp/jp/singi/tokyo2020\_suishin\_honbu/atusataisaku/dai6/siryou2.pdf |

　　　　年　　　　組　　　　番　　　　　名前

ミステリーカードに書かれていることは本当に起こっているの？

☑　ミステリーカードの中から興味のあるものを1枚選び、カードに書かれている問題の特徴をまとめて他の人に説明してみましょう。以下のポイントを参考にしてまとめてみましょう。

|  |
| --- |
| ①選んだカードにはどんな問題が書かれている？ |
| ②その問題によって、誰にどんな影響がある？ |
| ③その問題は、今、どこの地域で起きている？ |
| ④その問題はいつから起きている？今後どうなりそう？ |
| ⑤その問題は一年中起こっている？影響が起きない時期もある？ |

＊同じ分野/地域で起きている影響や、興味のある内容についても調べてみましょう。

　例．日本だけで起こっている問題でしょうか？

　　　　年　　　　組　　　　番　　　　　名前

★選んだカードの特徴を他の人に説明できるようにまとめてみましょう。

調べ学習①：ミステリーカードを使った調べ学習に使えるウェブサイト（食のカード：コメ・野菜・果樹編）

\*ここに書かれているページ以外の情報も探してみましょう。

https://adaptation-platform.nies.go.jp/materials/e-learning/pdf/e-learning\_l.pdf

佐藤家の食卓

献立の変化

どんな問題？

どんな影響がおきる？

スタート

[社説：温暖化と農業　地域に根差した適応策を](https://www.kyoto-np.co.jp/articles/-/361838)

イネの害虫ミナミ　アオカメムシの生息域拡大

コメ栽培への気候変動影響（白未熟粒・胴割粒増加）

[農業に関する適応の基本的な施策](http://www.env.go.jp/press/files/jp/110318.pdf)（水稲、果樹）

[北海道農業における気候変動適応の取組](https://adaptation-platform.nies.go.jp/articles/case_study/vol21_hokkaido.html)

[気候変動がわが国のコメ生産に及ぼす影響の予測](https://www.naro.affrc.go.jp/archive/niaes/sinfo/result/result32/result32_09.html)

[地球温暖化と農林水産業](https://www.naro.affrc.go.jp/org/niaes/ccaff/contents/q_and_a.html)

[分野別影響＆適応（農業への影響）](https://adaptation-platform.nies.go.jp/climate_change_adapt/impact.html)

[地球温暖化で変わる日本の農業](https://agri.mynavi.jp/2018_08_08_35360/)

[農林水産分野における気候変動対応について](https://adaptation-platform.nies.go.jp/archive/conference/20160830/pdf/aplat_symposium_maff_20160916.pdf)

[気候変動の観測・予測データ　将来予測（農業、森林・林業、水産業）](https://adaptation-platform.nies.go.jp/map/national/index.html)

ブドウ栽培への気候変動影響（着色不良・遅延）、品種転換

[宮﨑県でのライチ栽培・産地化](https://adaptation-platform.nies.go.jp/db/measures/report_030.html)

[令和元年地球温暖化影響調査レポート（概要）](https://www.maff.go.jp/j/seisan/kankyo/ondanka/attach/pdf/index-95.pdf)

\*ここに書かれているページ以外の情報も探してみましょう。

ミステリーカードの情報

関連するウェブサイト情報

＊クリックすると該当するページに飛びます。

◆参考になりそうなウェブサイト一覧(食のカード：コメ・野菜・果樹編)◆

【どんな問題？】

・社説：温暖化と農業 地域に根差した適応策を(京都新聞) <https://www.kyoto-np.co.jp/articles/-/361838>

【どんな影響？】

・北海道農業における気候変動適応の取組（気候変動適応情報プラットフォーム）<https://adaptation-platform.nies.go.jp/articles/case_study/vol21_hokkaido.html>

・分野別影響＆適応（気候変動適応情報プラットフォーム）<https://adaptation-platform.nies.go.jp/climate_change_adapt/impact.html>

・令和元年地球温暖化影響調査レポート（農林水産省）<https://www.maff.go.jp/j/seisan/kankyo/ondanka/attach/pdf/index-95.pdf>

・農林水産分野における気候変動対応について（農林水産省）

<https://adaptation-platform.nies.go.jp/archive/conference/20160830/pdf/aplat_symposium_maff_20160916.pdf>

・気候変動適応計画：農業に関する適応の基本的な施策（閣議決定）<http://www.env.go.jp/press/files/jp/110318.pdf#page=21>

・地球温暖化で変わる日本の農業（マイナビ農業）<https://agri.mynavi.jp/2018_08_08_35360/>

・気候変動の観測・予測データ 将来予測(農業、森林・林業、水産業) <https://adaptation-platform.nies.go.jp/map/national/index.html#chart_agri>

・地球温暖化と農林水産業（『地球温暖化と農林水産業』運営事務局）<https://www.naro.affrc.go.jp/org/niaes/ccaff/contents/copyright_link.html>

・気候変動がわが国のコメ生産に及ぼす影響の予測（農業環境技術研究所）<https://www.naro.affrc.go.jp/archive/niaes/sinfo/result/result32/result32_09.html>

・ライチの産地化（気候変動適応情報プラットフォーム）<https://adaptation-platform.nies.go.jp/db/measures/report_030.html>

調べ学習①：ミステリーカードを使った調べ学習に使えるウェブサイト（食のカード：水産業編）

佐藤家の食卓

献立の変化

どんな問題？

どんな影響がおきる？

スタート

北海道でのブリ漁獲量増加

[漁場環境をめぐる動き](https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/r01_h/trend/1/t1_f1_2.html)

[ＣＯＯL  
ＣＨＯＩＣＥ　ＴＶ【漁業】](https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/tv/tags/?tags=%E6%BC%81%E6%A5%AD)

[水産業に関する適応の基本的な施策](http://www.env.go.jp/press/files/jp/110318.pdf#page=35)

[気候変動に対応した漁場整備方策に関するガイドライン](https://www.jfa.maff.go.jp/j/gyoko_gyozyo/g_hourei/attach/pdf/index-42.pdf)

[海洋熱波の衝撃　北海道にマンボウ！？　サケ・イカ・サンマが消える？](https://www.nhk.or.jp/ohayou/digest/2020/11/1118.html)

[分野別影響＆適応（水産業への影響）](https://adaptation-platform.nies.go.jp/climate_change_adapt/impact.html)

[三重県の「適応」に関する取組](https://adaptation-platform.nies.go.jp/conso/seminar/pdf/20171215_HT01_04.pdf)

\*ここに書かれているページ以外の情報も探してみましょう。

ミステリーカードの情報

関連するウェブサイト情報

＊クリックすると該当するページに飛びます。

◆参考になりそうなウェブサイト一覧(食のカード：水産業編)◆

【どんな問題？】

・[漁場環境をめぐる動き](https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/r01_h/trend/1/t1_f1_2.html)(水産庁) <https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/r01_h/trend/1/t1_f1_2.html>

【どんな影響？】

・分野別影響＆適応（気候変動適応情報プラットフォーム）<https://adaptation-platform.nies.go.jp/climate_change_adapt/impact.html>

・気候変動適応計画:[水産業に関する適応の基本的な施策](file:///C:\Users\kaeko\Desktop\ESD%20for%20Future\A-PLAT\Web調べ学習サイト\水産業に関する適応の基本的な施策)(閣議決定) <http://www.env.go.jp/press/files/jp/110318.pdf#page=35>

・海洋熱波の衝撃　北海道にマンボウ！？サケ・イカ・サンマが消える？(NHK) <https://www.nhk.or.jp/ohayou/digest/2020/11/1118.html>

・COOL CHOICE TV漁業(環境省) <https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/tv/tags/?tags=%E6%BC%81%E6%A5%AD>

・気候変動に対応した漁場整備方策に関するガイドライン(水産庁) <https://www.jfa.maff.go.jp/j/gyoko_gyozyo/g_hourei/attach/pdf/index-42.pdf>

・[三重県の「適応」に関する取組](https://adaptation-platform.nies.go.jp/conso/seminar/pdf/20171215_HT01_04.pdf)(三重県) <https://adaptation-platform.nies.go.jp/conso/seminar/pdf/20171215_HT01_04.pdf>

調べ学習①：ミステリーカードを使った調べ学習に使えるウェブサイト（食のカード：コーヒー豆編）

コーヒー栽培・

産地への気候変動影響

どんな問題？

どんな影響がおきる？

スタート

[コーヒー多事争論 業界人が考える「2050年問題」 コーヒーは本当に不足するのか？](https://shokuhin.net/27881/2020/01/13/topnews/)

[FOR SUSTAINABLE COFFEE PRODUCTION](https://www.keycoffee.co.jp/sustainable/)

[コーヒーの未来に向けて](https://www.keycoffee.co.jp/sustainable/)

[コーヒーの2050年問題-直営農園における気候変動適応の取り組み](https://adaptation-platform.nies.go.jp/archive/conference/20190802/pdf/p2_k3_s01.pdf)

日本での

コーヒー消費量増加

[A Brewing Storm: The climate change risks to coffee](https://www.fairclimatefund.nl/content/5-en-verder/5-downloads/tci_a_brewing_storm_final_24082016_web.pdf)

[Climate ＆ Coffee](https://www.climate.gov/print/655805)

\*ここに書かれているページ以外の情報も探してみましょう。

ミステリーカードの情報

関連するウェブサイト情報

＊クリックすると該当するページに飛びます。

◆参考になりそうなウェブサイト一覧(コーヒーのカード：コーヒー豆編)◆

【どんな問題？】

・コーヒー多事争論 業界人が考える「2050年問題」 コーヒーは本当に不足するのか？（食品新聞）

<https://shokuhin.net/27881/2020/01/13/topnews/>

【どんな影響？】

・[FOR SUSTAINABLE COFFEE PRODUCTION　コーヒーの未来に向けて](https://www.keycoffee.co.jp/sustainable/)(KEY COFFEE)

<https://www.keycoffee.co.jp/sustainable/>

・[A Brewing Storm: The climate change risks to coffee](https://www.fairclimatefund.nl/content/5-en-verder/5-downloads/tci_a_brewing_storm_final_24082016_web.pdf)　（The Climate Institute）

<https://www.fairclimatefund.nl/content/5-en-verder/5-downloads/tci_a_brewing_storm_final_24082016_web.pdf>

・-[コーヒーの2050年問題-直営農園における気候変動適応の取り組み](https://adaptation-platform.nies.go.jp/archive/conference/20190802/pdf/p2_k3_s01.pdf)(キーコーヒー株式会社)

<https://adaptation-platform.nies.go.jp/archive/conference/20190802/pdf/p2_k3_s01.pdf>

・Climate ＆ Coffee (NOAA) <https://www.climate.gov/print/655805>

調べ学習①：ミステリーカードを使った調べ学習に使えるウェブサイト（防災のカード編）

線状降水帯発生のメカニズム

どんな問題？

どんな影響？

スタート

風水害等による保険金の支払い

[日本の風水害と気候変動：「まさか」が「またか」に](https://ourworld.unu.edu/jp/serial-publication-on-preparedness-for-the-age-of-major-floods)

[特集　激甚化する豪雨災害から命と暮らしを守るために](https://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/hakusho/2020/index1.html)

[あなたも危険な場所にお住まいかもしれません！土砂災害から身を守る3つのポイント](https://www.gov-online.go.jp/useful/article/201106/2.html)

[水害被害(風水害・土砂災害）](http://www.bousai.go.jp/kyoiku/hokenkyousai/suigai.html)

[1．水害はどのくらい起きているの？](https://www.gov-online.go.jp/useful/article/201507/1.html#section1)

[５−１　近年の風水害の特徴](http://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/h14/bousai2002/html/honmon/hm120500.htm)

[平成30年 全国の土砂災害発生状況(10月31日時点)](https://www.mlit.go.jp/river/sabo/jirei/h30dosha/H3010dosyasaigai.pdf)

[日本の気候変動2020](https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/ccj/2020/pdf/cc2020_gaiyo.pdf)

[令和元年版 　　消防白書概要](https://www.fdma.go.jp/publication/hakusho/r1/items/r1_gaiyou.pdf)

\*ここに書かれているページ以外の情報も探してみましょう。

ミステリーカードの情報

関連するウェブサイト情報

＊クリックすると該当するページに飛びます。

[ＳＴＯＰ THE 　温暖化2017](https://www.env.go.jp/earth/ondanka/knowledge/Stop2017.pdf)

[地球環境・気候](https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/menu/index.html)

原因は？

◆参考になりそうなウェブサイト一覧(防災のカード編)◆

【どんな問題？】

・風水害等による保険金の支払い(日本損害保険協会)

<https://www.sonpo.or.jp/report/statistics/disaster/index.html>

・[日本の風水害と気候変動：「まさか」が「またか」に](https://ourworld.unu.edu/jp/serial-publication-on-preparedness-for-the-age-of-major-floods)(国連大学ウェブマガジン)

<https://ourworld.unu.edu/jp/serial-publication-on-preparedness-for-the-age-of-major-floods>

【原因は？】

・地球環境・気候（気象庁）<https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/menu/index.html>

・日本の気候変動2020（文部科学省・気象庁）<https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/ccj/2020/pdf/cc2020_gaiyo.pdf>

【どんな影響？】

・水害被害(風水害・土砂災害）(内閣府) <http://www.bousai.go.jp/kyoiku/hokenkyousai/suigai.html>

・特集 激甚化する豪雨災害から命と暮らしを守るために(気象庁) <https://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/hakusho/2020/index1.html>

・[STOP THE 温暖化2017](https://www.env.go.jp/earth/ondanka/knowledge/Stop2017.pdf)(環境省) <https://www.env.go.jp/earth/ondanka/knowledge/Stop2017.pdf>

・５−１近年の風水害の特徴(内閣府)<http://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/h14/bousai2002/html/honmon/hm120500.htm>

・あなたも危険な場所にお住まいかもしれません！土砂災害から身を守る3つのポイント（政府広報オンライン）

<https://www.gov-online.go.jp/useful/article/201106/2.html>

・1．水害はどのくらい起きているの？(政府広報オンライン) <https://www.gov-online.go.jp/useful/article/201507/1.html#section1>

・平成30年 全国の土砂災害発生状況(10月31日時点)(国土交通省) <https://www.mlit.go.jp/river/sabo/jirei/h30dosha/H3010dosyasaigai.pdf>

・令和元年版 消防白書概要(消防庁) <https://www.fdma.go.jp/publication/hakusho/r1/items/r1_gaiyou.pdf>

調べ学習①：ミステリーカードを使った調べ学習に使えるウェブサイト（オリンピックのカード編）

\*ここに書かれているページ以外の情報も探してみましょう。

オリンピックの

マラソンカード

[東京五輪のマランと競歩　猛暑で開催場所が札幌に変更へ・・](https://www.fnn.jp/articles/-/13515)

原因は？

どんな影響が起きる？

スタート

[熱中症情報](https://www.fdma.go.jp/disaster/heatstroke/post3.html)

[熱中症予防　　情報サイト](https://www.wbgt.env.go.jp/doc_prevention.php)

[全国の暑さ指数の観測状況及び熱中症による救急搬送人員数と暑さ指数との関係について](https://www.wbgt.env.go.jp/pdf/R02_heatillness_report_22.pdf)

[分野別影響＆適応(健康への影響)](https://adaptation-platform.nies.go.jp/climate_change_adapt/impact.html)

[気候変動の観測・予測データ 将来予測](https://adaptation-platform.nies.go.jp/map/national/index.html)(健康)

[五輪マラソン競歩開催地変更に関する会見報告](https://www.jaaf.or.jp/news/article/13346/)

どんな問題？

[熱中症を防ぐ　ためには](https://www.wbgt.env.go.jp/pdf/envman/3-2.pdf)

[暑熱に関する適応の基本的な施策](http://www.env.go.jp/press/files/jp/110318.pdf#page=69)

[医師が教える　熱中症の基礎知識](https://www.netsuzero.jp/doctor)

[熱中症について学ぼう：こんな人は特に注意！](https://www.netsuzero.jp/learning)

ミステリーカードの情報

関連するウェブサイト情報

＊クリックすると該当するページに飛びます。

◆参考になりそうなウェブサイト一覧(オリンピック・熱中症のカード編)◆

【どんな問題？】

・東京五輪のマラソンと競歩　猛暑で開催場所が札幌に変更へ…懸念点と対策とは？(FNNプライムオンライン) <https://www.fnn.jp/articles/-/13515>

・【強化委員会】五輪マラソン競歩開催地変更に関する会見報告（日本陸上競技連盟公式サイト）<https://www.jaaf.or.jp/news/article/13346/>

【原因は？】

・熱中症情報（総務省消防庁）https://www.fdma.go.jp/disaster/heatstroke/post3.html

【どんな影響？】

・熱中症情報（総務省消防庁）<https://www.fdma.go.jp/disaster/heatstroke/post3.html>

・熱中症予防情報サイト(環境省) <https://www.wbgt.env.go.jp/doc_prevention.php>

・令和２年９月 28 日～10 月４日までの全国の暑さ指数(WBGT)の観測状況 及び熱中症による救急搬送人員数と暑さ指数(WBGT)との関係について(環境省) <https://www.wbgt.env.go.jp/pdf/R02_heatillness_report_22.pdf>

・分野別影響＆適応(健康) <https://adaptation-platform.nies.go.jp/climate_change_adapt/impact.html>

・気候変動の観測・予測データ 将来予測(健康)（県を設定すると、各県の状況が見られる）<https://adaptation-platform.nies.go.jp/map/national/index.html>

・熱中症を防ぐためには(環境省) <https://www.wbgt.env.go.jp/pdf/envman/3-2.pdf>

・気候変動適応計画, 69P(閣議決定) [www.env.go.jp/press/files/jp/110318.pdf](http://www.env.go.jp/press/files/jp/110318.pdf)

・医師が教える熱中症の基礎知識（一般財団法人日本気象協会）<https://www.netsuzero.jp/doctor>

・熱中症について学ぼう：こんな人は特に注意！（一般財団法人日本気象協会）<https://www.netsuzero.jp/learning>

　　　　年　　　　組　　　　番　　　　　名前

ミステリーカードに書かれた問題について世の中ではどのような対策が行われているの？

☑　「ミステリーカードに書かれた問題」に対して誰がどのような対策を実施、検討しているのでしょうか。

調べて分かったことを他の人に伝えてみましょう。以下のポイントを参考に調べてみましょう。

＊気候変動によって起こった問題(影響)に対する対策のことを、適応策と言います。

|  |
| --- |
| ①現在実施されている/検討されている適応策にはどのようなものがありますか？調べた適応策の内容を全て書きましょう。 |
| ②、①で調べた適応策は、誰がどこで行っている(検討している)ものでしょうか？ |
| ③主にどのような地域で適応策が行われていますか？地域によって適応策の内容に違いはありますか？ |
| ④地域によって適応策の内容に違いがあった場合は、その理由を考えてみましょう。 |
| ⑤調べた適応策の中から、自分たちにもできそうなものを書いてみましょう。 |

＊他の国ではどのような適応策が実施されているのでしょうか？

＊適応策にはどれくらいのお金がかかっているのでしょうか？主にどのような人たちが適応策を行っていますか？

　　　　年　　　　組　　　　番　　　　　名前

★あなたが調べた適応策の特徴についてまとめてみましょう。

調べ学習②：ミステリーカードを使った調べ学習に使えるウェブサイト（食のカード：コメ・野菜・果樹編）

佐藤家の食卓

献立の変化

どんな問題？

どんな影響がおきる？

スタート

イネの害虫ミナミアオカメムシの生息域拡大

コメ栽培への気候変動影響（白未熟粒・胴割粒増加）

どんな対策ができる？

[社説：温暖化と農業　地域に根差した適応策を](https://www.kyoto-np.co.jp/articles/-/361838)

[地域の適応　インタビュー　（適応策）](https://adaptation-platform.nies.go.jp/articles/index.html)

[水稲関連対策情報](https://www.ondanka-net.jp/index.php?category=measure&view=list&mode=init&class1_id=1)

[茨城県における 気候変動影響と適応策-水稲への影響](https://www.ilccac.ibaraki.ac.jp/admin/wp-content/uploads/2020/04/ICAS_si-cat_paper_forweb1.pdf)‐

[気候変動の　　適応と施策(例)](https://adaptation-platform.nies.go.jp/jichitai/archive/20180220/pdf/shiryo05_hyogo20180220.pdf)

[気候変動適応-e-ラーニング](https://adaptation-platform.nies.go.jp/materials/e-learning/pdf/e-learning_l.pdf)

[‐影響・適応の基礎知識-](https://adaptation-platform.nies.go.jp/materials/e-learning/pdf/e-learning_l.pdf)

[適応策データ](https://adaptation-platform.nies.go.jp/db/measures/index.html)

[ベース（農業、森林・林業、水産業）](https://adaptation-platform.nies.go.jp/db/measures/index.html)

[適応策データ](https://adaptation-platform.nies.go.jp/db/measures/index.html)

[ベース（自然生態系）](https://adaptation-platform.nies.go.jp/db/measures/index.html)

[農業に関する適応の基本的な施策（水稲、果樹）](http://www.env.go.jp/press/files/jp/110318.pdf#page=21)

[北海道農業における気候変動適応の取組](https://adaptation-platform.nies.go.jp/articles/case_study/vol21_hokkaido.html)

[気候変動がわが国のコメ生産に及ぼす影響の予測](https://www.naro.affrc.go.jp/archive/niaes/sinfo/result/result32/result32_09.html)

[地球温暖化と農林水産業](https://www.naro.affrc.go.jp/org/niaes/ccaff/contents/q_and_a.html)

[分野別影響＆適応（農業への影響）](https://adaptation-platform.nies.go.jp/climate_change_adapt/impact.html)

[地球温暖化で変わる日本の農業](https://agri.mynavi.jp/2018_08_08_35360/)

[農林水産分野における気候変動対応について](https://adaptation-platform.nies.go.jp/archive/conference/20160830/pdf/aplat_symposium_maff_20160916.pdf)

[気候変動の観測・予測データ　将来予測（農業、森林・林業、水産業）](https://adaptation-platform.nies.go.jp/map/national/index.html)

ブドウ栽培への気候変動影響（着色不良・遅延）、品種転換

[宮﨑県でのライチ栽培・産地化](https://adaptation-platform.nies.go.jp/db/measures/report_030.html)

[令和元年地球温暖化影響調査レポート（概要）](https://www.maff.go.jp/j/seisan/kankyo/ondanka/attach/pdf/index-95.pdf)

[適応ビジネスの事例（農業、森林・林業、水産業）](https://adaptation-platform.nies.go.jp/private_sector/database/opportunities/index.html)

[令和元年地球温暖化影響調査レポート（全体版）](https://www.maff.go.jp/j/seisan/kankyo/ondanka/attach/pdf/index-96.pdf)

[気候リスク管理の事例:国内編](https://adaptation-platform.nies.go.jp/private_sector/database/riskmgmt/report_010.html)

\*ここに書かれているページ以外の情報も探してみましょう。

ミステリーカードの情報

関連するウェブサイト情報

＊クリックすると該当するページに飛びます。

◆参考になりそうなウェブサイト一覧(食のカード：コメ・野菜・果樹編)◆

【どんな対策ができる？】

・地域の適応インタビュー（適応策）（気候変動適応情報プラットフォーム）<https://adaptation-platform.nies.go.jp/articles/index.html>

・[気候変動の適応と施策(例)](https://adaptation-platform.nies.go.jp/jichitai/archive/20180220/pdf/shiryo05_hyogo20180220.pdf)(国立環境研究所) <https://adaptation-platform.nies.go.jp/jichitai/archive/20180220/pdf/shiryo05_hyogo20180220.pdf>

・気候変動適応-e-ラーニング‐影響・適応の基礎知識-（気候変動適応情報プラットフォーム）

<https://adaptation-platform.nies.go.jp/materials/e-learning/pdf/e-learning_l.pdf>

・適応策データベース（農業、森林・林業、水産業、自然生態系）（気候変動適応情報プラットフォーム）

<https://adaptation-platform.nies.go.jp/db/measures/index.html>

・[適応ビジネスの事例（農業、森林・林業、水産業）](https://adaptation-platform.nies.go.jp/private_sector/database/opportunities/index.html)（気候変動適応情報プラットフォーム）

<https://adaptation-platform.nies.go.jp/private_sector/database/opportunities/index.html>

・令和元年地球温暖化影響調査レポート（農林水産省）<https://www.maff.go.jp/j/seisan/kankyo/ondanka/attach/pdf/index-96.pdf>

・気候リスク管理の事例:国内編(製造業)（気候変動適応情報プラットフォーム）

<https://adaptation-platform.nies.go.jp/private_sector/database/riskmgmt/index.html>

・水稲関連対策情報（全国農業改良普及支援協会）<https://www.ondanka-net.jp/index.php?category=measure&view=list&mode=init&class1_id=1>

・茨城県における 気候変動影響と適応策-水稲への影響‐(茨城大学)

<https://www.ilccac.ibaraki.ac.jp/admin/wp-content/uploads/2020/04/ICAS_si-cat_paper_forweb1.pdf>

・農業生産における気候変動適応ガイド(水稲編)（農林水産省）<https://www.maff.go.jp/j/seisan/kankyo/ondanka/attach/pdf/index-102.pdf>

・農業生産における気候変動適応ガイド(りんご、うんしゅうみかん、ぶどう編)（農林水産省）

<https://www.maff.go.jp/j/seisan/kankyo/ondanka/index.html>

調べ学習②：ミステリーカードを使った調べ学習に使えるウェブサイト（食のカード：水産業編）

佐藤家の食卓

献立の変化

どんな問題？

どんな影響がおきる？

スタート

[漁場環境をめぐる動き](https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/r01_h/trend/1/t1_f1_2.html)

[ＣＯＯL  
ＣＨＯＩＣＥ　ＴＶ【漁業】](https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/tv/tags/?tags=%E6%BC%81%E6%A5%AD)

[水産業に関する適応の基本的な施策](http://www.env.go.jp/press/files/jp/110318.pdf#page=35)

[気候変動に対応した漁場整備方策に関するガイドライン](https://www.jfa.maff.go.jp/j/gyoko_gyozyo/g_hourei/attach/pdf/index-42.pdf)

[海洋熱波の衝撃　北海道にマンボウ！？　サケ・イカ・サンマが消える？](https://www.nhk.or.jp/ohayou/digest/2020/11/1118.html)

[分野別影響＆適応（水産業への影響）](https://adaptation-platform.nies.go.jp/climate_change_adapt/impact.html)

[三重県の「適応」に関する取組](https://adaptation-platform.nies.go.jp/conso/seminar/pdf/20171215_HT01_04.pdf)

[地域の適応インタビュー（適応策）](https://adaptation-platform.nies.go.jp/articles/index.html)

[気候変動をめぐる水産研究・教育機構の研究開発について](https://adaptation-platform.nies.go.jp/plan/institute/liaison_meeting/report/files/renrakukaigi_001/shiryo_03-13_FRA.pdf)

[適応策データベース](https://adaptation-platform.nies.go.jp/db/measures/index.html) （農業、森林・林業、水産業）

[気候変動に対応した漁場整備方策に関するガイドライン](https://www.jfa.maff.go.jp/j/gyoko_gyozyo/g_hourei/attach/pdf/index-42.pdf)

[漁師がつくった＂気候変動・災害マップ＂](https://sakanadia.jp/writer/jf_zengyoren/)

どんな対策ができる？

\*ここに書かれているページ以外の情報も探してみましょう。

ミステリーカードの情報

関連するウェブサイト情報

＊クリックすると該当するページに飛びます。

北海道でのブリ漁獲量増加

◆参考になりそうなウェブサイト一覧(食のカード：水産業編)◆

【どんな対策ができる？】

・地域の適応インタビュー（適応策）（気候変動適応情報プラットフォーム）<https://adaptation-platform.nies.go.jp/articles/index.html>

・適応策データベース：農業、森林・林業、水産業（気候変動適応情報プラットフォーム）<https://adaptation-platform.nies.go.jp/db/measures/index.html>

・漁師がつくった＂気候変動・災害マップ＂（JF全漁連編集部）<https://sakanadia.jp/writer/jf_zengyoren/>

・気候変動をめぐる水産研究・教育機構の研究開発について(水産研究・教育機構)

<https://adaptation-platform.nies.go.jp/plan/institute/liaison_meeting/report/files/renrakukaigi_001/shiryo_03-13_FRA.pdf>

・気候変動に対応した漁場整備方策に関するガイドライン(水産庁) <https://www.jfa.maff.go.jp/j/gyoko_gyozyo/g_hourei/attach/pdf/index-42.pdf>

調べ学習②：ミステリーカードを使った調べ学習に使えるウェブサイト（食のカード：コーヒー豆編）

コーヒー栽培・

産地への気候変動影響

どんな問題？

どんな影響がおきる？

スタート

[コーヒー多事争論 業界人が考える「2050年問題」 コーヒーは本当に不足するのか？](https://shokuhin.net/27881/2020/01/13/topnews/)

[FOR SUSTAINABLE COFFEE PRODUCTION](https://www.keycoffee.co.jp/sustainable/)

[コーヒーの未来に向けて](https://www.keycoffee.co.jp/sustainable/)

[A Brewing Storm: The climate change risks to coffee](https://www.fairclimatefund.nl/content/5-en-verder/5-downloads/tci_a_brewing_storm_final_24082016_web.pdf)

[コーヒーの2050年問題-直営農園における気候変動適応の取り組み](https://adaptation-platform.nies.go.jp/archive/conference/20190802/pdf/p2_k3_s01.pdf)

日本での

コーヒー消費量増加

[気候リスク管理の事例:国内編](https://adaptation-platform.nies.go.jp/private_sector/database/riskmgmt/index.html)(製造業)

[適応ビジネスの事例](https://adaptation-platform.nies.go.jp/private_sector/database/opportunities/index.html) （農業、森林・林業、水産業）

[民間事業者の適応取組の全体状況](https://adaptation-platform.nies.go.jp/archive/conference/20171101/pdf/2017bizws2_1.pdf)

[バリューチェーンの気候変動レジリエンス（仮訳）/グリーンマウンテンコーヒーロースターズの事例](https://adaptation-platform.nies.go.jp/private_sector/resources/pdf/prep.pdf)

[サプライチェーンの気候変動リスクの評価と管理（仮訳）](https://adaptation-platform.nies.go.jp/lets/pdf/ref/RefOS01rev2.pdf)Café Directの事例

どんな対策ができる？

[Climate ＆ Coffee](https://www.climate.gov/print/655805)

[Climate ＆ Coffee](https://www.climate.gov/print/655805)

\*ここに書かれているページ以外の情報も探してみましょう。

ミステリーカードの情報

関連するウェブサイト情報

＊クリックすると該当するページに飛びます。

◆参考になりそうなウェブサイト一覧(コーヒーのカード：コーヒー豆編)◆

【どんな対策ができる？】

・適応ビジネスの事例（農業、森林・林業、水産業）（気候変動適応情報プラットフォーム）

<https://adaptation-platform.nies.go.jp/private_sector/database/opportunities/report_048.html>

・[気候リスク管理の事例：国内編](https://adaptation-platform.nies.go.jp/private_sector/database/riskmgmt/index.html) (製造業)（気候変動適応情報プラットフォーム）

<https://adaptation-platform.nies.go.jp/private_sector/database/riskmgmt/report_009.html>

・民間事業者の適応取組の全体状況（国際興業株式会社）

<https://adaptation-platform.nies.go.jp/archive/conference/20171101/pdf/2017bizws2_1.pdf>

・[バリューチェーンの気候変動レジリエンス（仮訳）](https://adaptation-platform.nies.go.jp/private_sector/resources/pdf/prep.pdf)（気候変動適応情報プラットフォーム）：グリーンマウンテンコーヒーロースターズの事例

<https://adaptation-platform.nies.go.jp/private_sector/resources/pdf/prep.pdf>

・サプライチェーンの気候変動リスクの評価と管理（仮訳）（気候変動適応情報プラットフォーム）：Café Directの事例

<https://adaptation-platform.nies.go.jp/lets/pdf/ref/RefOS01rev2.pdf>

・A Brewing Storm: The climate change risks to coffee　（The Climate Institute）

<https://www.fairclimatefund.nl/content/5-en-verder/5-downloads/tci_a_brewing_storm_final_24082016_web.pdf>

**・Climate ＆ Coffee (NOAA)** <https://www.climate.gov/print/655805>

調べ学習②：ミステリーカードを使った調べ学習に使えるウェブサイト（防災のカード編）

線状降水帯発生のメカニズム

原因は？

どんな影響？

スタート

風水害等による保険金の支払い

[日本の風水害と気候変動：「まさか」が「またか」に](https://ourworld.unu.edu/jp/serial-publication-on-preparedness-for-the-age-of-major-floods)

[特集](https://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/hakusho/2020/index1.html)

[激甚化する豪雨災害から命と暮らしを守るために](https://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/hakusho/2020/index1.html)

[あなたも危険な場所にお住まいかもしれません！土砂災害から身を守る3つのポイント](https://www.gov-online.go.jp/useful/article/201106/2.html)

[水害被害(風水害・土砂災害）](http://www.bousai.go.jp/kyoiku/hokenkyousai/suigai.html)

[1．水害はどのくらい起きているの？](https://www.gov-online.go.jp/useful/article/201507/1.html#section1)

[５−１　近年の風水害の特徴](http://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/h14/bousai2002/html/honmon/hm120500.htm)

[平成30年全国の土砂災害発生状況(10月31日時点)](https://www.mlit.go.jp/river/sabo/jirei/h30dosha/H3010dosyasaigai.pdf)

[ＳＴＯＰ THE 　温暖化2017](https://www.env.go.jp/earth/ondanka/knowledge/Stop2017.pdf)

[令和元年版 　　消防白書概要](https://www.fdma.go.jp/publication/hakusho/r1/items/r1_gaiyou.pdf)

どんな対策ができる？

[適応策データベース（水環境・水資源）](https://adaptation-platform.nies.go.jp/db/measures/index.html)

[適応策データベース（自然災害・沿岸域）](https://adaptation-platform.nies.go.jp/db/measures/index.html)

[適応策データベース（自然生態系）](https://adaptation-platform.nies.go.jp/db/measures/index.html)

[適応ビジネスの事例（自然災害・沿岸域）](https://adaptation-platform.nies.go.jp/private_sector/database/opportunities/index.html)

[インタビュー　(適応策)](https://adaptation-platform.nies.go.jp/articles/index.html)

[自然とかかわり豊かに暮らす](https://adaptation-platform.nies.go.jp/everyone/pdf/sky_tanitsu_s.pdf)(谷津編)

[適応ビジネスの事例（産業・経済活動）](https://adaptation-platform.nies.go.jp/private_sector/database/opportunities/index.html)

\*ここに書かれているページ以外の情報も探してみましょう。

ミステリーカードの情報

関連するウェブサイト情報

＊クリックすると該当するページに飛びます。

どんな問題？

[日本の気候変動2020](https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/ccj/2020/pdf/cc2020_gaiyo.pdf)

[地球環境・気候](https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/menu/index.html)

[防災情報のページお役立ち情報（一般向け）](http://www.bousai.go.jp/oyakudachi/info_general.html)

◆参考になりそうなウェブサイト一覧(防災のカード編)◆

【どんな対策ができる？】

・適応策データベース（水環境・水資源/自然災害・沿岸域/自然生態系）（気候変動適応情報プラットフォーム）

<https://adaptation-platform.nies.go.jp/db/measures/index.html>

・適応ビジネスの事例（産業・経済活動/自然災害・沿岸域）（気候変動適応情報プラットフォーム）

<https://adaptation-platform.nies.go.jp/private_sector/database/opportunities/index.html>

・インタビュー(適応策) （気候変動適応情報プラットフォーム）

<https://adaptation-platform.nies.go.jp/articles/index.html>

・自然とかかわり豊かに暮らす(谷津編)(里山グリーンインフラ勉強会)

<https://adaptation-platform.nies.go.jp/everyone/pdf/sky_tanitsu_s.pdf>

・防災情報のページお役立ち情報（一般向け）(内閣府)

<http://www.bousai.go.jp/oyakudachi/info_general.html>

調べ学習②：ミステリーカードを使った調べ学習に使えるウェブサイト（オリンピックのカード編）

[適応策データ](https://adaptation-platform.nies.go.jp/db/measures/index.html)

[ベース(健康)](https://adaptation-platform.nies.go.jp/db/measures/index.html)

[熱ゼロ研究レポート](https://www.netsuzero.jp/netsu-lab)

オリンピックの

マラソンカード

[東京五輪のマランと競歩　猛暑で開催場所が札幌に変更へ・・](https://www.fnn.jp/articles/-/13515)

原因は？

どんな影響が起きる？

スタート

[熱中症情報](https://www.fdma.go.jp/disaster/heatstroke/post3.html)

[熱中症予防情報サイト](https://www.wbgt.env.go.jp/doc_prevention.php)

[全国の暑さ指数の観測状況及び熱中症による救急搬送人員数と暑さ指数との関係について](https://www.wbgt.env.go.jp/pdf/R02_heatillness_report_22.pdf)

[分野別影響＆適応(健康への影響)](https://adaptation-platform.nies.go.jp/climate_change_adapt/impact.html)

[気候変動の観測・予測データ 将来予測](https://adaptation-platform.nies.go.jp/map/national/index.html)(健康)

[五輪マラソン競歩開催地変更に関する会見報告](https://www.jaaf.or.jp/news/article/13346/)

どんな問題？

[熱中症を防ぐためには](https://www.wbgt.env.go.jp/pdf/envman/3-2.pdf)

[暑熱に関する適応の基本的な施策](http://www.env.go.jp/press/files/jp/110318.pdf)(65p)

[医師が教える　熱中症の基礎知識](https://www.netsuzero.jp/doctor)

[熱中症について学ぼう：こんな人は特に注意！](https://www.netsuzero.jp/learning)

[熱中症予防](https://www.hitosuzumi.jp/tell)

[声かけプロジェクト](https://www.hitosuzumi.jp/tell)

[2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会に向けて](https://www.kantei.go.jp/jp/headline/tokyo2020/torikumi.html#menu7)

[地球温暖化による九州・沖縄地方による影響を知り、適応を進めるために](https://adaptation-platform.nies.go.jp/conso/adaptation/pdf/kyushu-okinawa/ref/h30_kyushu_okinawa_pamphlet.pdf)

[東京2020に向けたアスリート、観客等の暑さ対策に係る中間とりまとめ](https://www.kantei.go.jp/jp/singi/tokyo2020_suishin_honbu/kankeikaigi/renrakukaigi/pdf/torimatome.pdf)

[SDGs未来都市、環境モデル都市・堺 ～　気候変動への適応～](https://adaptation-platform.nies.go.jp/archive/conference/20190829/pdf/5_3_sakaishi.pdf)

[まちなかの暑さ対策ガイドライン](https://www.wbgt.env.go.jp/pdf/city_gline/city_guideline_full.pdf)

[気候リスク管理の事例:国内編(建設業)](https://adaptation-platform.nies.go.jp/private_sector/database/riskmgmt/index.html)

[地域の適応インタビュー(適応策)](https://adaptation-platform.nies.go.jp/articles/index.html)

[適応ビジネスの事例(健康)](https://adaptation-platform.nies.go.jp/private_sector/database/opportunities/index.html)

[暑熱に関する適応の基本的な施策](http://www.env.go.jp/press/files/jp/110318.pdf)(66p)

どんな対策ができる？

\*ここに書かれているページ以外の情報も探してみましょう。

ミステリーカードの情報

関連するウェブサイト情報

＊クリックすると該当するページに飛びます。

◆参考になりそうなウェブサイト一覧(オリンピック・熱中症のカード編)◆

【どんな対策ができる？】

「オリンピックの暑さ対策」

・適応策データベース（健康部門）（気候変動適応情報プラットフォーム）<https://adaptation-platform.nies.go.jp/db/measures/index.html>

・2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会に向けて ～2020年とその先へ～（内閣官房内閣広報室）<https://www.kantei.go.jp/jp/headline/tokyo2020/torikumi.html#menu7>

・東京2020に向けたアスリート、観客等の暑さ対策に係る中間とりまとめ（内閣官房東京オリンピック競技大会・東京パラリンピック競技大会推進本部事務局）

<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/tokyo2020_suishin_honbu/kankeikaigi/renrakukaigi/pdf/torimatome.pdf>

「熱中症対策」

・適応策データベース（健康部門）（気候変動適応情報プラットフォーム）<https://adaptation-platform.nies.go.jp/db/measures/index.html>

・熱ゼロ研究レポート（一般財団法人日本気象協会）<https://www.netsuzero.jp/netsu-lab>

・熱中症予防 声かけプロジェクト（熱中症予防声かけプロジェクト事務局）<https://www.hitosuzumi.jp/tell>

・まちなかの暑さ対策ガイドライン(環境省) <https://www.wbgt.env.go.jp/doc_cityguid.php>

・[気候リスク管理の事例:国内編(建設業)](https://adaptation-platform.nies.go.jp/private_sector/database/riskmgmt/index.html) （気候変動適応情報プラットフォーム）

<https://adaptation-platform.nies.go.jp/private_sector/database/riskmgmt/index.html>

・[地域の適応インタビュー(適応策)](https://adaptation-platform.nies.go.jp/articles/index.html) （気候変動適応情報プラットフォーム）<https://adaptation-platform.nies.go.jp/articles/index.html>

・[適応ビジネスの事例(健康)](https://adaptation-platform.nies.go.jp/private_sector/database/opportunities/index.html) （気候変動適応情報プラットフォーム）<https://adaptation-platform.nies.go.jp/private_sector/database/opportunities/index.html>

・地球温暖化による九州・沖縄地方による影響を知り、適応を進めるために（気候変動適応情報プラットフォーム 地域適応コンソーシアム事業のページ）

<https://adaptation-platform.nies.go.jp/conso/adaptation/pdf/kyushu-okinawa/ref/h30_kyushu_okinawa_pamphlet.pdf>

・SDGs未来都市、環境モデル都市・堺 ～気候変動への適応～（堺市環境政策課）

<https://adaptation-platform.nies.go.jp/archive/conference/20190829/pdf/5_3_sakaishi.pdf>

　　　　年　　　　組　　　　番　　　　　名前

学校や地域で自分たちにできる適応策を考える①

☑気候変動による影響（問題）と適応策。これまでに調べた影響（問題）の特徴や、適応策の特徴などを

基に、学校や地域で自分たちにできる適応策をグループで考えてみましょう。

|  |
| --- |
| １．これまで調べてきた気候変動による影響(問題)について、学校や日々の生活で身近に感じていることは  　　ありますか？思いつくだけ書き出してみましょう。  例．５月頃～９月頃にかけて、部活動の際に熱中症になる生徒が多い。 |
| ２．　１で書いた内容について、学校や地域で行われている対策があれば、その内容を書いてみましょう。 |

　　　　年　　　　組　　　　番　　　　　名前

学校や地域で自分たちにできる適応策を考える②

☑学校や地域で自分たちにできる適応策を考えるために、以下の点について意見を出し合ってみましょう。

|  |
| --- |
| ●グループで決定したテーマ |
| ●活動名 |
| ●活動のゴールと具体的な内容 |
| ●対象者の属性（どのような人？）＊対象者がいる場合 |
| ●どのようにして実施するのか(参加を促すのか) |
| ●実施期間は？実施したらどんな効果がある？ |
| ●使える資源や材料は？ ●実施方法は？協力者などは？ |
| ●どのようにして効果を評価するのか？ |

　　　　年　　　　組　　　　番　　　　　名前

学校や地域で自分たちにできる適応策を考える③

☑他のグループの発表を聞いてどう思いましたか？実現可能性や自分が提案できそうな改善点など、印象に残ったことを書きましょう。

|  |
| --- |
| ●グループ① |
| ●グループ② |
| ●グループ③ |
| ●グループ④ |
| ●グループ⑤ |
| ●グループ⑥ |
| ●グループ⑦ |
| ●グループ⑧ |

**気候変動適応のミステリーを活用した調べ学習**

**付録　編**

共同制作：国立環境研究所　気候変動適応センター

未来のためのESDデザイン研究所

発行日：2021年3月

発行：国立環境研究所　気候変動適応センター

〒305-8506　茨城県つくば市小野川16-2