

日本の両生類の
75%は固有種！

日本は
約**2000**万年前に
大陸から分かれた！

ビジュアルデータブック

VISUAL DATA BOOK

日本の生き物

固有種・外来種が教えてくれること

監修・今泉忠明



いも蛇

雲雀

タヌキ

日本は
まだどこまで
でもいいよ

アメリカザリガニは
1927年に来日！

今年が初めて
まじしいねー

はちみつ

どんな固有種が
いるの？

今年どのくらい
固有種が増えたの？

野生絶滅したトキが
約**200**羽以上に回復！

おびきついで
ふえてお得意

グラフや表から学ぼう！

日本の生物・環境問題を身近に感じる、
最新統計データを厳選！SDGsの学習にも！

SDGsで掲げられている
「国の豊かさ」や
「生物多様性」について、
大人も子どもも
学べます。

15
環境の豊かさ
SDGs 15



Gakken



目次

日本には生き物がいっぱい! 4

生き物には地球の長い歴史がつまっている! ... 6

日本の生き物が変化している? 8



第1章 日本には固有種が多いの?

固有種ってなに? 10

世界的にも固有種が多い日本 12

日本列島の成り立ちを見てみよう 14

生き物の分布からわかること 16

南北に長い日本列島 18

高い山と多様な森林がある日本 20

コラム 生き物が絶滅すると、どんなことが起きるの? 22

日本は世界的にも固有種が多いのがある



第2章 日本にはどんな固有種がいるの?

北海道 24

本州 (東北・関東・甲信越・中部) 26

見てみよう 高山 28

本州 (近畿・中国)・四国・九州 30

見てみよう 里山 32

伊豆諸島・小笠原諸島 34

南西諸島 36

コラム 絶滅しそうな生き物は、動物園で守ればよい? 38

どのページにサルは登場するんだ?



第3章 日本にはどんな外来種がいるの?

外来種ってなに? 40

在来種への影響① 在来種を食べてしまう 42

在来種への影響② 在来種のバランスをくずす 44

在来種への影響③ 在来種のすみかをうばう 46

在来種への影響④ 在来種と交雑してしまう 48

農作物への影響 50

人間の生命・身体への影響 52

コラム 外来種って悪者なの? 54

外来種の問題はいろいろあるね



第4章 生物多様性を守るためになにができるの?

生物多様性ってなに? 56

生物多様性とSDGs 58

生物多様性を守る取り組み① 生き物のすむ自然環境を守る 60

生物多様性を守る取り組み② 絶滅の危機にある生き物を知る 62

生物多様性を守る取り組み③ 絶滅危惧種の保護 64

生物多様性を守る取り組み④ 侵略的外来種への対応 66

コラム 人間のくらしやすさって、自然にとっては悪いこと? 68

取り壊しの大きなことよ



第5章 人間のくらしと日本の生き物

生き物とつながっている私たちのくらし 70

日本中でシカとイノシシが急増! 72

大接近! 人里に現れる生き物 74

人間が守り育ててきた森林 76

都市でふえる生き物たち 78

海外で大問題? 日本から広がる生き物 80

ウナギやマグロが食べられなくなる? 82

地球温暖化は生き物にどんな影響があるの? 84

コラム ペットを飼うことって、いいこと? 悪いこと? 86

シカがふえちゃうとこまるの?



第6章 グラフや表の活用と意見文の書き方

私も意見を言いたいわ 88

グラフや表を活用しよう 88

グラフや表を用いて意見文を書こう 90

統計資料の集め方・調べ方 92



日本の固有種 94

絶滅のおそれのある日本の野生生物 95

日本の侵略的外来種ワースト100 96

役立つサイト・書籍情報 97

この本に出てきた生き物さくいん 98

この本に出てきた図表・グラフ一覧 103

おもな用語解説さくいん 103

茶葉の資料も見のがせないな



高い山と多様な森林がある日本

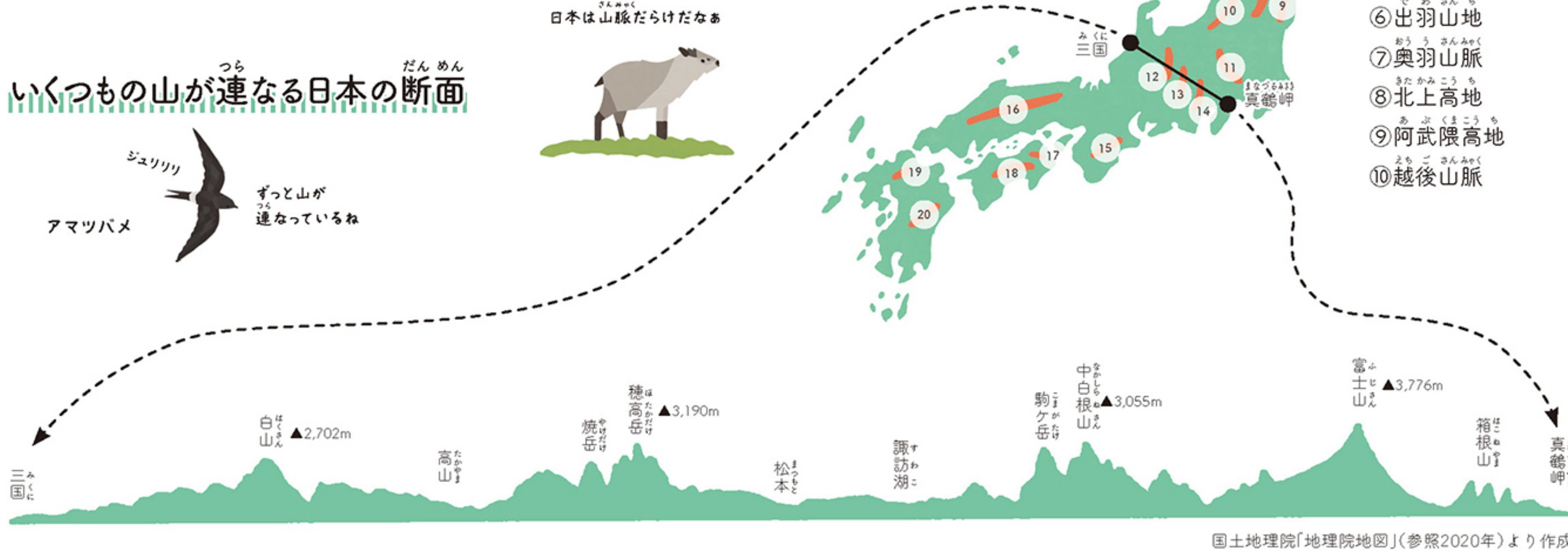
日本は山がとて多く、標高3,000m級の山脈もあるなど国土の標高の差が大きい国です。さらに降水量が多いため、植物が豊かに育ちます。こうした標高の差と雨の多さは、日本にさまざまな地形や森林をつくり、多くの種類の生き物がくらす場所をうみました。



日本アルプス

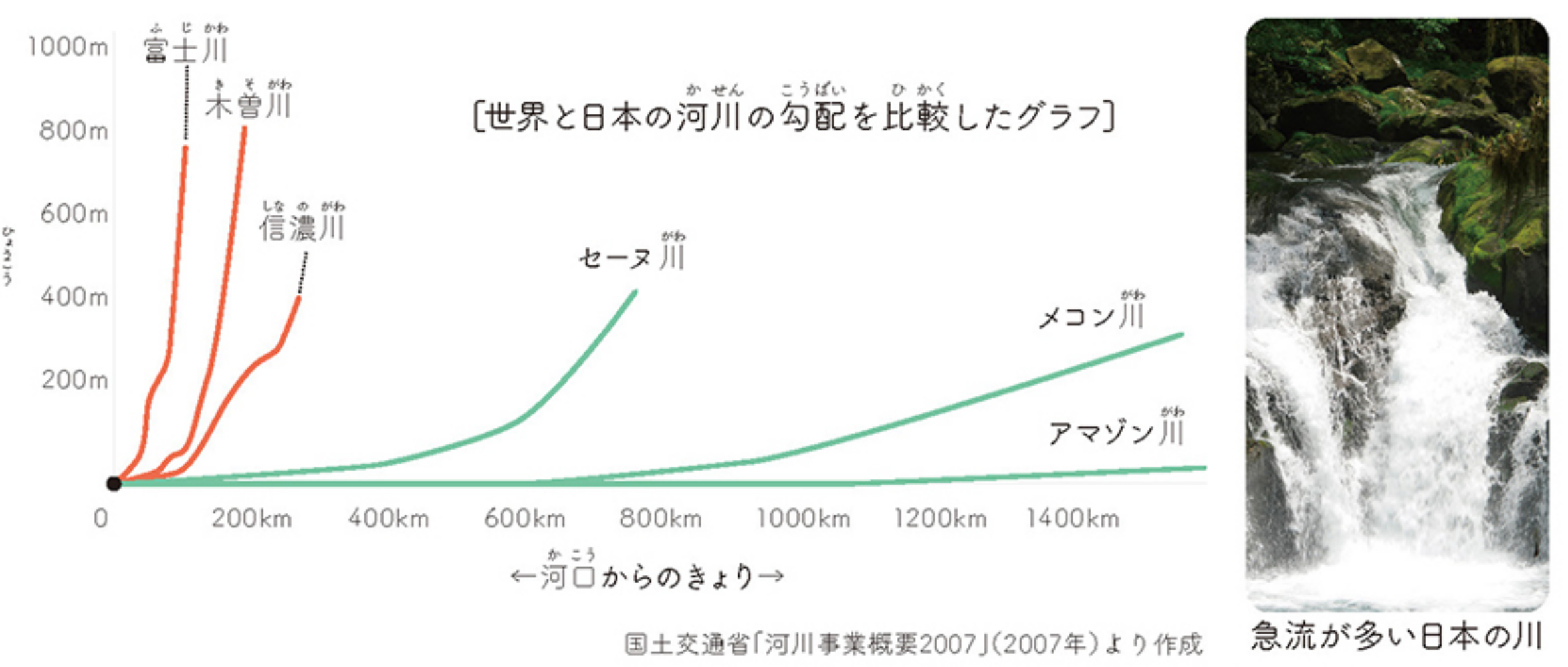
◆日本の国土の約75%が山!

右の図は日本のおもな山地・山脈です。また、下の図は日本列島の断面図です。太平洋から日本海まで、黒い実線の部分の切り口です。これを見ると広い平地がほとんどなく、高低差の大きい地形が続いていることがわかります。小さな山やおかをふくんだ面積は、国土の約75%にもなります。



日本の川はたきのよう!?

右のグラフは、世界のおもな川の、水源地の高さから河口までのきよりを表したものです。赤い線が日本の川です。外国の川と比べて、日本の川は水源地から河口までのきよりが短く、急流であることがわかります。日本の国土は山が多く、外国に比べて平地が少ないためです。かつて、オランダから来た土木技師のムルデルは日本の川を見て、「まるでたきのようだ。」といったといひます。



◆緯度と標高のちがいが、さまざまな森林をつくる

日本の森林には、さまざまな植生(植物の集まり)がみられます。植物の生育はほぼ気候によって決まるため、さまざまな気候が表れているといえるでしょう。

日本列島は南北に長いことにより、気候は緯度の差による影響を受けます(→水平分布)が、同時に山地の標高差による影響も受けています(→垂直分布)。2つの要素がからみ合って、多彩な森林をつくっています。

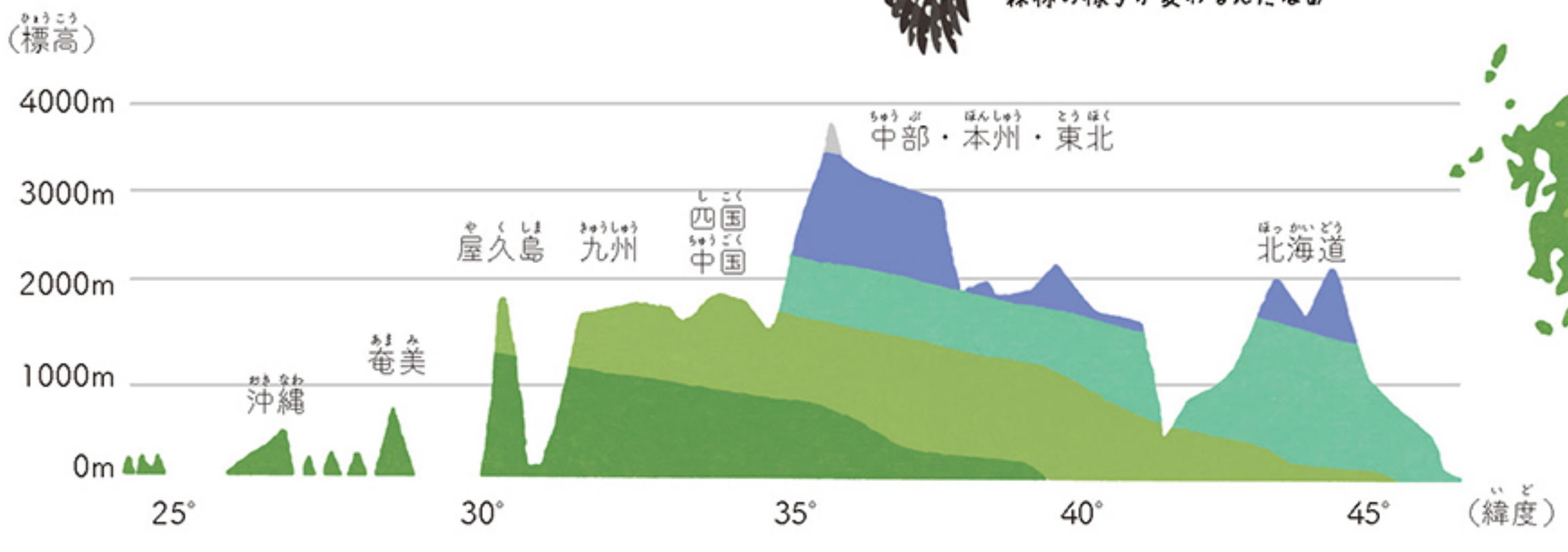
地域による森林の水平分布

- 低木林・ツンドラなど
- 常緑針葉樹林など
- 落葉広葉樹林
- 常緑広葉樹林



環境省「日本の植生分布」(参照2020年)より作成

標高による森林の垂直分布



◆日本でみられるさまざまな森林

日本の広い地域でみられるのが、平たくて大きな葉をもつ広葉樹です。あたたかい地域では一年中葉をしげらせる常緑広葉樹がみられますが、冬に寒くなる地域では秋にいっせいに落葉する落葉広葉樹がみられます。寒い冬には、大きな葉は光合成*の効率が悪く、負担になるからです。いっぽう、とくに寒くなる地域では、寒さに強い小さくつがった葉をもつ、常緑の針葉樹がみられます。そのほか、多雨林や低木林がみられる地域もあります。



気温が高い(標高が低い)場所にある ← 気温が低い(標高が高い)場所にある

<p>多雨林</p> <p>気温が高く、年間1300~2000mmの雨が降ると、多雨林が育ちます。オヒルギなどのマングローブ林やヤシなどがみられます。</p>	<p>常緑広葉樹林</p> <p>あたたかい地域では、表面がつやつやで厚い葉を一年中しげらせるカシ、シイ、タブなどの常緑広葉樹(照葉樹)の森が多くみられます。</p>	<p>落葉広葉樹林</p> <p>ブナ、ミズナラ、カエデなど、大きな葉をもつ樹木です。冬は低温から身を守るためいっせいに落葉し、光合成をしません。</p>	<p>常緑針葉樹林</p> <p>シラビソ、コメツガ、トウヒなど、つがった細い葉をもつ樹木です。木の低いところまで葉をつけ、冬も落葉せず光合成をします。</p>	<p>低木林・ツンドラ</p> <p>風が強く積雪の多い地域では、低木が生き残ります。さらに寒さがきびしい地域ではコケ植物のみが生育します(ツンドラ)。</p>
---------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------

* 光合成…植物が二酸化炭素と水を取り入れて、日光を受けて酸素と栄養分をつくるはたらき。平たくて大きい葉の方が効率よく日光を受けて光合成することができるが、寒かんそうした冬には、葉がかわいて水分を失いやすくなる。小さくつがった葉は、光合成の効率は悪いが、冬に水分を失う量をおさえながら、光合成することができる。

本州 (東北・関東・甲信越・中部)

本州の東側は山脈が背骨のように連なり、ブナ・ミズナラ・カエデなどの落葉広葉樹の森林が広がります。河川や湖、沼も多く、さまざまな淡水性の魚類、両生類がくらしします。近年絶滅危惧種の保護活動も活発で、佐渡では特別天然記念物のトキの人工繁殖に成功しました。また、本州の沖では寒流と暖流がぶつかり、海の生き物も豊かです。

ニホンウサギ

●本州、四国、九州

寒い地方のなみは冬は白くなるわ



ホタルイカ

●日本海全域、本州～四国沖産卵のためにホタルイカの大群が押し寄せる富山湾は「ホタルイカ群遊海面」として特別天然記念物に指定されている。



トキ

●野生では一度絶滅。新潟県佐渡島でトキを繁殖させ野生にもどす試みが行われている。特別天然記念物。



昔は日本中にいたそうだよ

世界で最も北にすむサル・ニホンザル

世界のサルの多くが熱帯や亜熱帯に分布するなか、下北半島（青森県）のニホンザルは、世界で最も北に生息するサルとして知られています。寒冷地のニホンザルほど、毛が多く長くなります。地獄谷の野猿公苑（長野県）のニホンザルは、冬、温泉につかることで有名です。



地獄谷のニホンザル

オオハクチョウ

●日本各地に冬にやってくるわたり鳥。陸奥湾の浅所海岸に飛来する「小湊のハクチョウおよびその渡来地」が特別天然記念物に指定されている。



シベリアから来るよ

●下北半島

●陸奥湾

冬は食べ物が少ないで困るわ



胸に三日月みたいな白い模様があるよ

ニホンツキノワグマ

●本州、四国

インド、アフガニスタン、台湾などに分布するツキノワグマの亜種。



木の幹にいる昆虫を探しています

アオゲラ

●本州、四国、九州

ニホンザル

●下北半島～屋久島

「下北半島のサルおよびサル生息北限地」が天然記念物に指定されている。

夏は体が赤っぽくなるよ



白い斑点が目立ってしょ

ニッコウイワナ

●東北～鳥取県



夏は黒っぽい顔だよ



ニホンリス

●本州、四国、九州

中部

ギフチョウ

●本州（秋田県以南）

毒があるから注意してくれ



ニホンイタチ

●本州、四国、九州

関東でおなじみのカツムリです



甲信越

アカハライモリ

●本州、四国、九州

昔はたくさんいたよ



モリアオガエル

●本州

若手県八幡平大湯沼と福島県川内村の平伏沼は「モリアオガエル繁殖地」として天然記念物に指定されている。



木のうわに包まれた卵をうむよ



ミヤコタナゴ

●関東平野のごく限られた水系のみに生息



ヒダサンショウウオ

●関東地方から中国地方の山地



トウキョウダルマガエル

●仙台平野、関東平野、新潟県中部・南部、長野県北部・中部

ダルマガエルの亜種。



タイ

●北海道以南～尖閣諸島、東シナ海／南シナ海

水深10～20mにタイが群生する世界的にめずらしい千葉県「鯛の浦タイ生息地」が特別天然記念物に指定されている。



調べよう

天然記念物ってなんだろう？

日本固有種がたくさん！ サンショウウオ科

小型のサンショウウオ科には、日本固有種が28種もいます。サンショウウオのあしは小さいので、地上では体を支えられず、水中をゆっくり移動します。そのため、他地域の個体と交雑（→P48-49）が起こりにくく、各地域に固有の種がみられます。



ハコネサンショウウオ

天然記念物は、貴重な動植物を保護する目的で、文化財保護法に基づき、文部科学大臣によって指定されます。そのうち特に重要なものが特別天然記念物です。しかしニホンカモシカなど、保護されてふえすぎてしまった例もあります。

里山

里山

日本では、昔から田畑や雑木林をつくり、それらを利用して生活してきました。そのため、人びとのくらしと自然が一体となった場所があちこちにありました。それを「里山」といいます。そこには多くの生き物が生息し、なかには耕作のためにつくられたあぜや用水路をすみかとする生き物も少なくありません。



人の手でつくられる里山の多様な環境

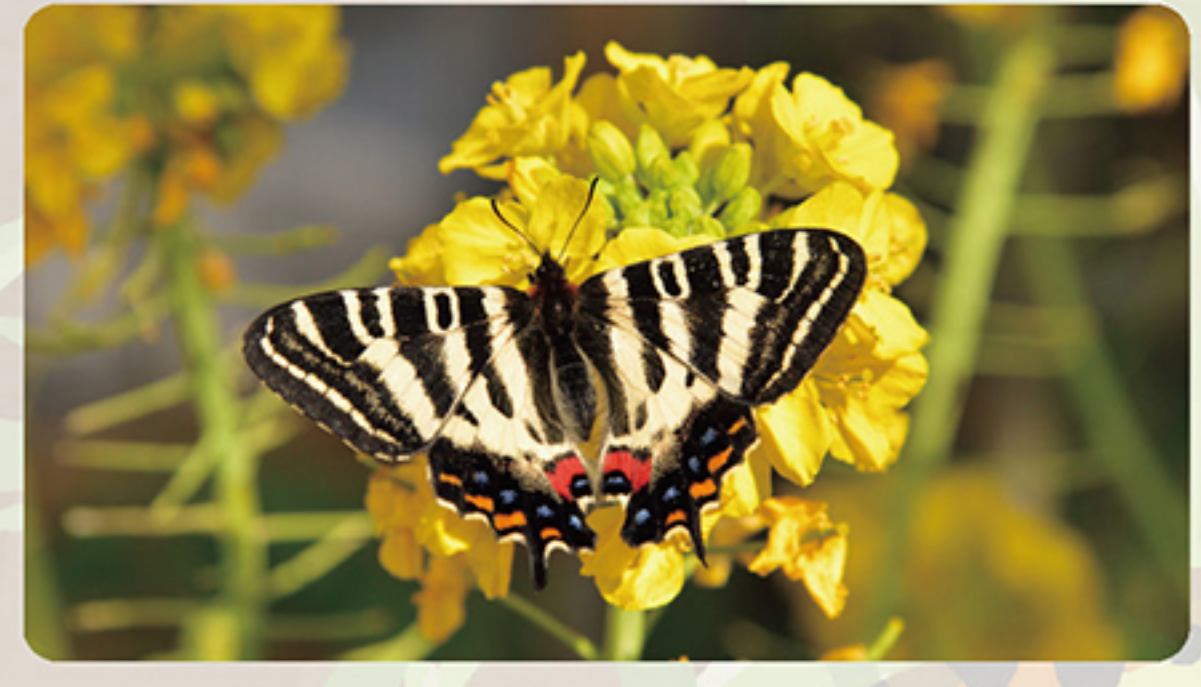
里山は、田んぼや畑、雑木林、ため池、草原などからなり、人間が手入れをすることで環境が保たれていました。人間が木を切ることで、適度に日が差しこみ植物が育ちます。水田やため池には水がたくわえられ、そこで生き物たちが育ちます。しかし、近年高齢化や産業構造の変化により、里山が手入れをされず放棄されつつあります。すると、木がしげりすぎて日当たりが悪くなり植物が育たなくなります。植物が育たなくなれば、それを食べる昆虫や動物、鳥などが減ります。また、水田が放棄されて地面がかわいてしまうと、ホタルやカエルなどのすみかがなくなります。



里山

里山には人間と共存する生き物がいっぱい

「春の女神」として、昔から人びとに親しまれているギフチョウ。ギフチョウの幼虫は、里山に育つカンアオイという植物を食べます。カンアオイが育たないと、ギフチョウも生きられません。またシュレーゲルアオガエルは、繁殖期に水田に集まり鳴きますが、水田が少なくなれば、生きる場所が減ってしまいます。里山の生き物は人間と共存しているのです。



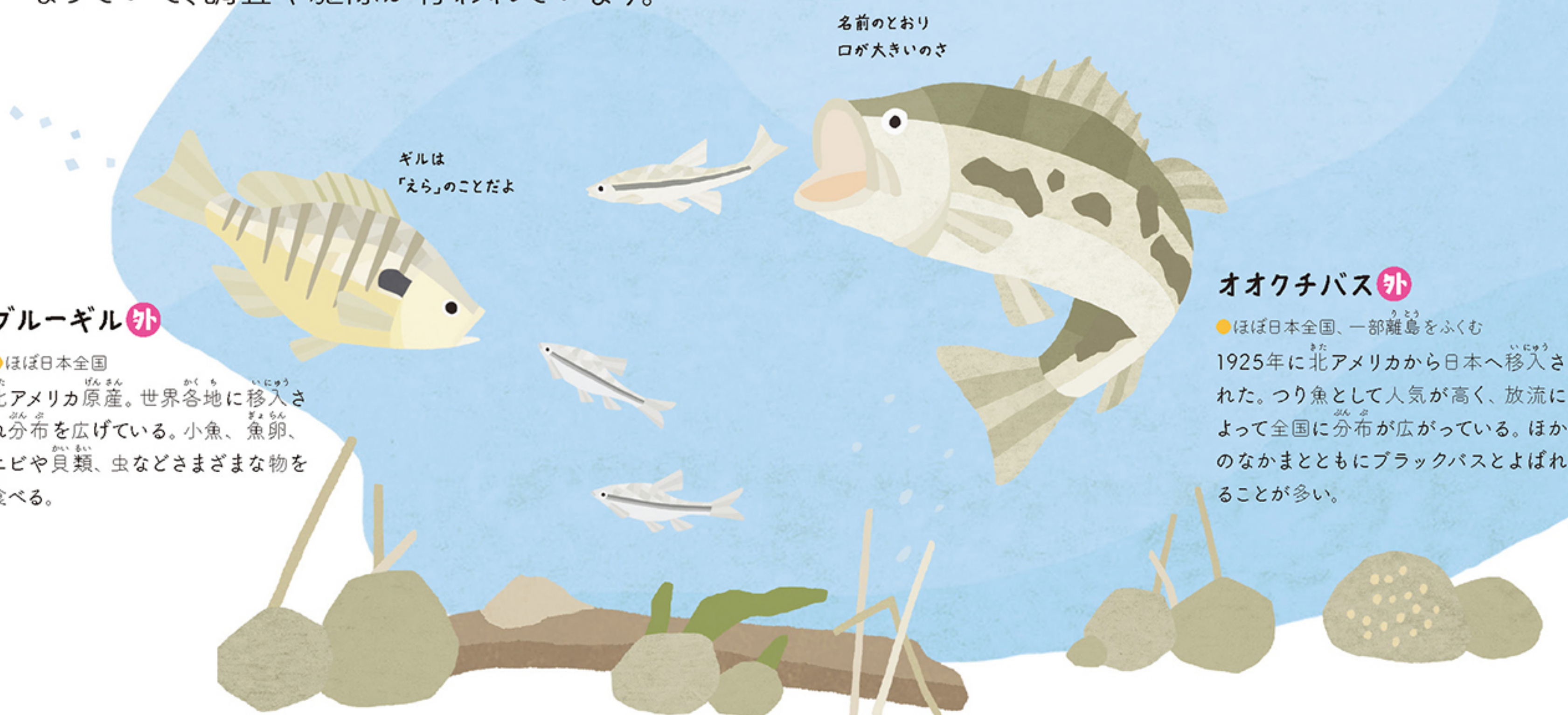
ギフチョウ

考えよう？ 里山では、どのような生き物同士のつながりが見られるだろう？

在来種への影響①

在来種を食べてしまう

日本各地の湖や沼で、オオクチバスとブルーギルがふえています。どちらも外来種の魚(外来魚)です。オオクチバスとブルーギルが、盛んな食欲で在来種を食べ、数をふやしているため在来種の魚(在来魚)や昆虫が、著しく減っています。外来魚は大きな問題となっていて、調査や駆除が行われています。



オオクチバスの胃の中をのぞいてみると



水産庁「だれでもできる外来魚駆除2」(平成30年)より作成

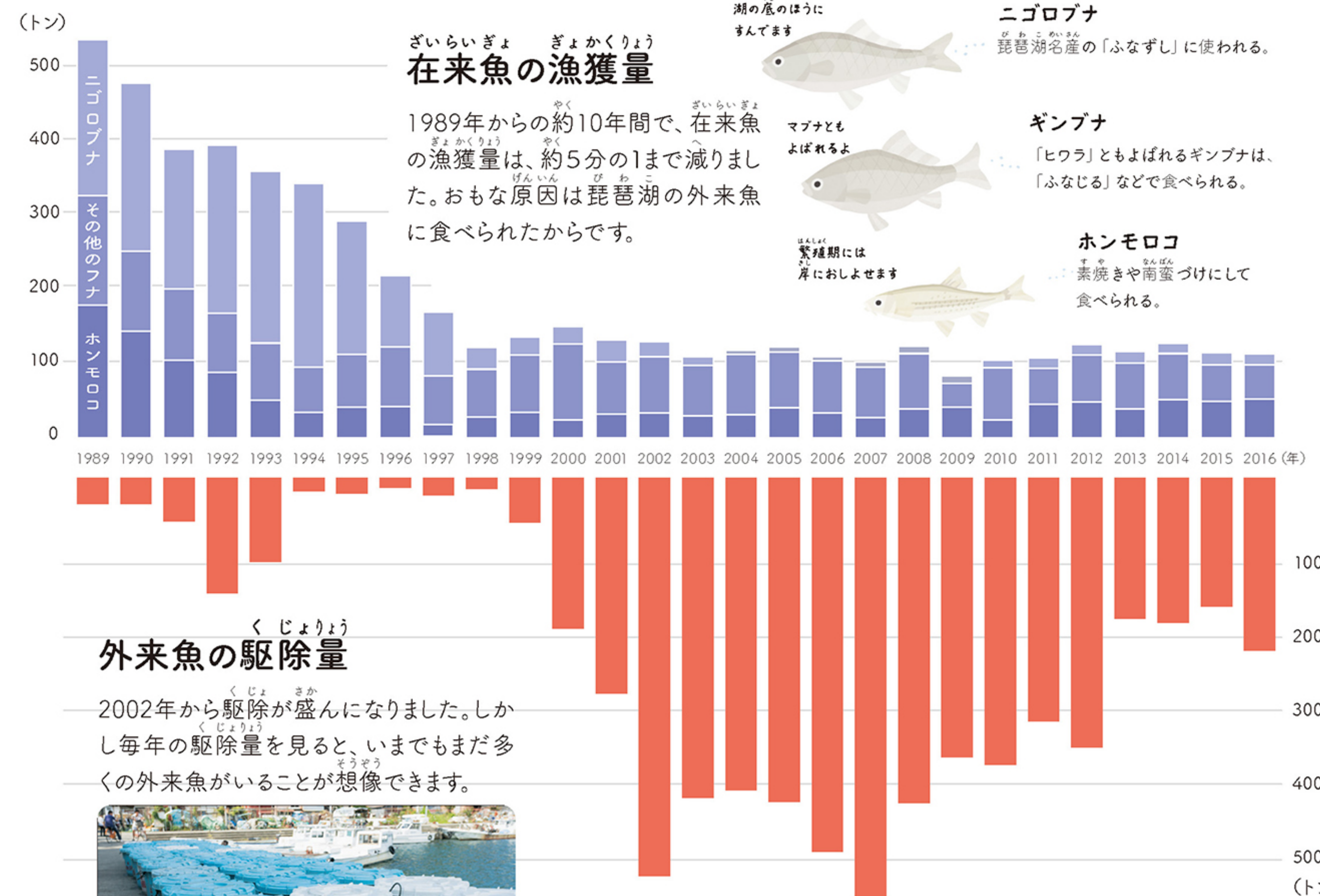
オオクチバスの胃の中を調べると、食べられた生き物の割合は、半分以上が在来魚です。そのほか、外来種のブルーギルやアメリカザリガニなど、さまざまな生き物が見つかりました。大口を開けて、手当たりしだい獲物を飲みこむオオクチバスは、日本の湖や沼の生き物をおびやかしています。



大きな口で在来魚を丸のみする



琵琶湖の在来魚と外来魚



在来魚の漁獲量

1989年からの約10年間で、在来魚の漁獲量は、約5分の1まで減りました。おもな原因は琵琶湖の外来魚に食べられたからです。

外来魚の駆除量

2002年から駆除が盛んになりました。しかし毎年の駆除量を見ると、いまでもまだ多くの外来魚がいることが想像できます。



駆除した外来魚を入れるおけ



琵琶湖にいる在来魚の漁獲量と、外来魚の駆除量にはどのような関係があるのだろうか？

オオクチバスを駆除するとアメリカザリガニがふえる？

オオクチバスは外来種であるアメリカザリガニを食べます。オオクチバスが減ることで、在来魚のほかに、アメリカザリガニもふえることになります。外来種は、まとめていっしょに駆除していかないと、湖や沼はもとにもどりません。

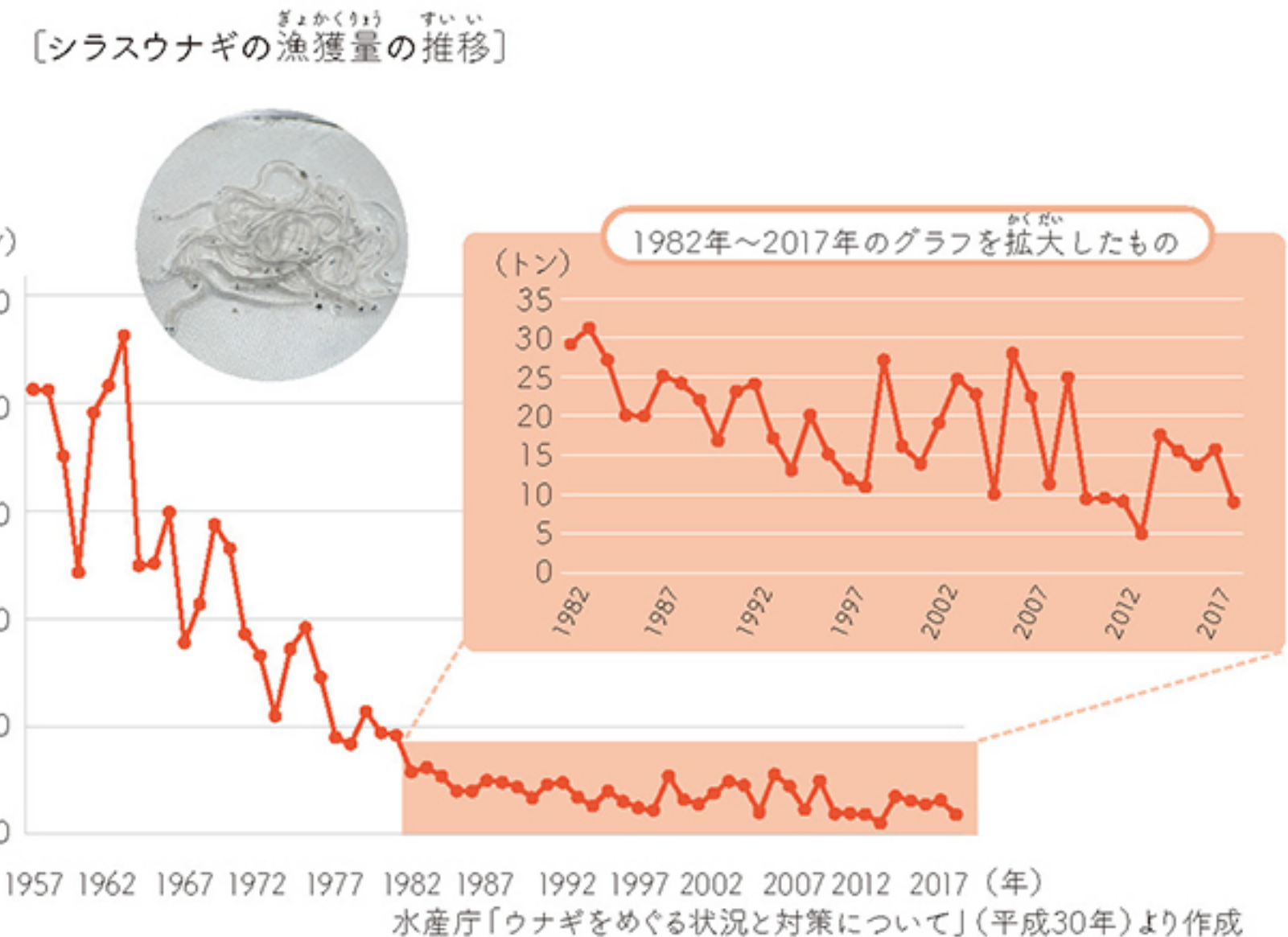
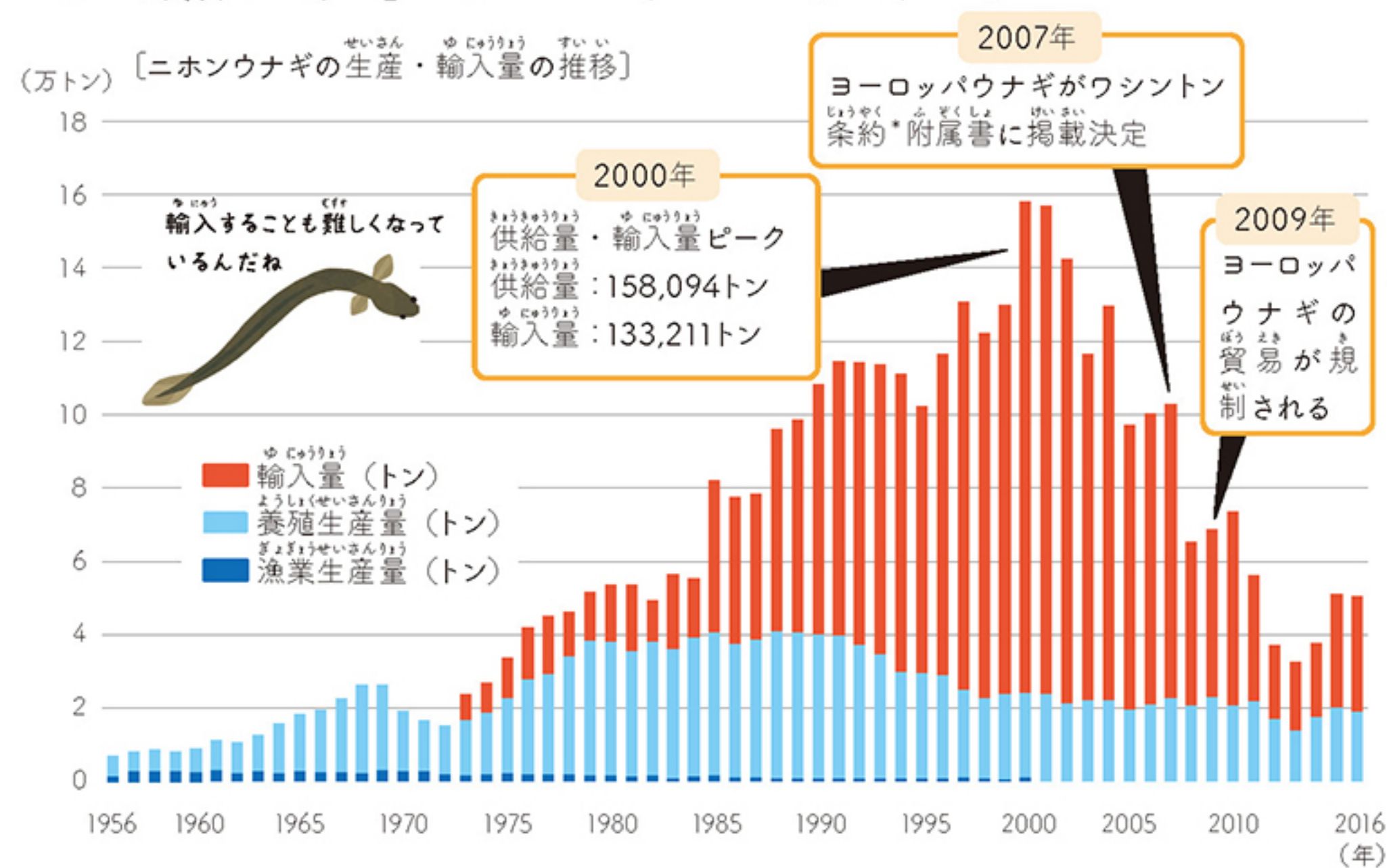


アメリカザリガニも在来種を食べてしまう

ウナギやマグロが食べられなくなる?

魚は繁殖力の強い生き物ですが、ふえる数より多くとると減ってしまいます。私たちの食卓でおなじみの食材にも、絶滅のおそれがあるものがあります。たとえば、ニホンウナギや太平洋産クロマグロは、世界のレッドリストによって絶滅危惧種に指定されています。将来の食生活のことを見すえながら、漁業や食生活をしっかり考えなければなりません。

◆ 激減するニホンウナギ



ニホンウナギは、太平洋のマリアナ諸島の西側の海で産卵します。ふ化すると、日本近海に稚魚のシラスウナギとしてやってきます。こうしたシラスウナギが川をのぼって成長したものが親ウナギになります。養殖ウナギは、海でつかまえたシラスウナギを、人工的に育てたもので、養殖とはいっても、もとは天然のシラスウナギに頼っています。ニホンウナギは生態について不明点が多く、減った原因はいろいろあると考えられています。2013年に絶滅危惧ⅠB類になりました。



なぜ夏にウナギを食べるの?

夏の「土用の丑の日」にはウナギがたくさんお店に並びます。これは、ウナギ店から売り上げ増を相談された江戸時代の学者・平賀源内が、「う」のつく丑の日にウナギを食べる広告を出すとよいと提案し、その店が繁盛したことがきっかけともいわれます。いまでは年間消費量の40%がこの「土用の丑の日」に集中しています。ウナギは売れるようになりましたが、この習慣がシラスウナギの乱獲にもつながってしまいました。

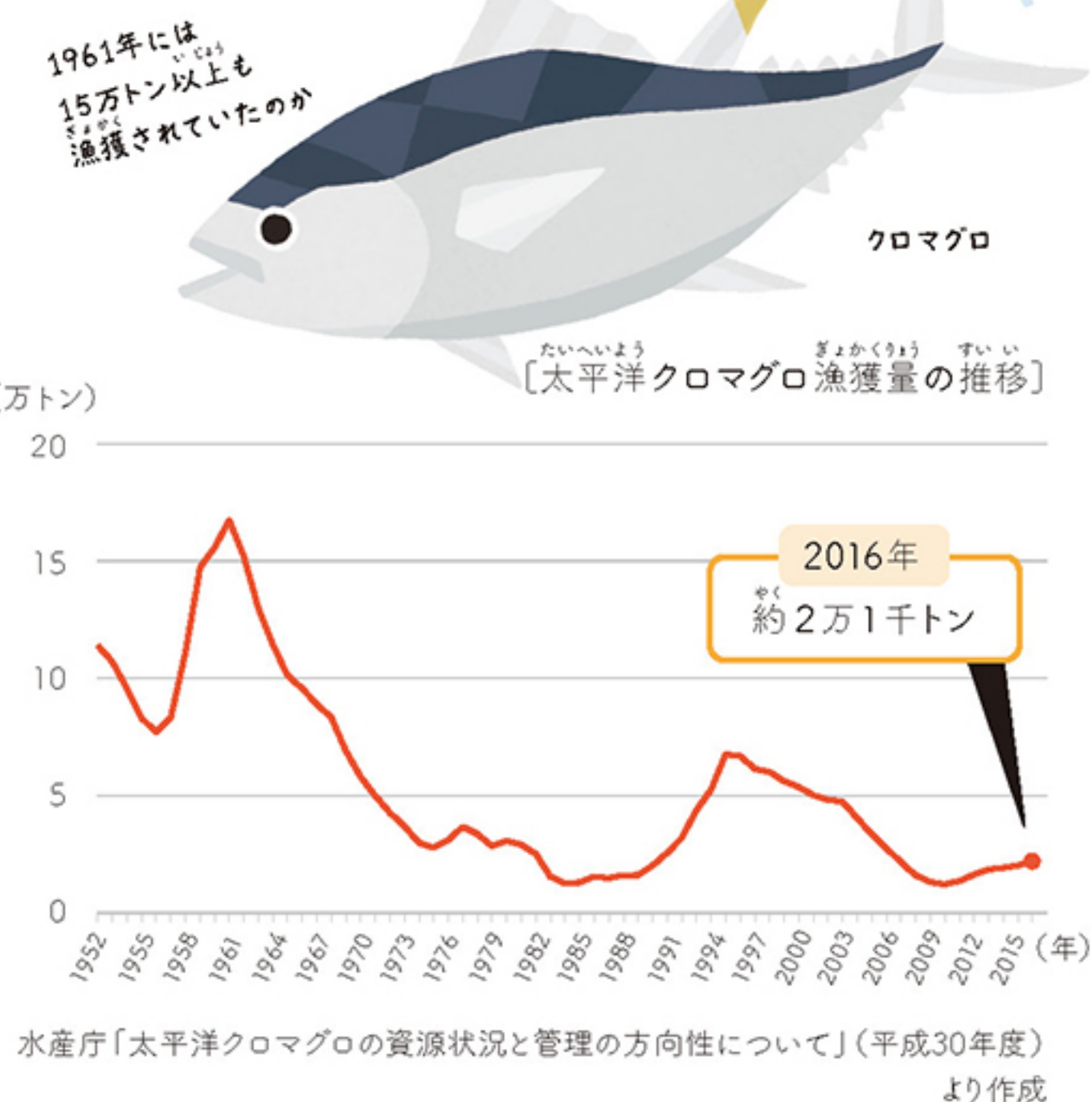


〔1世帯あたり「うなぎのかば焼き」の日別支出金額〕



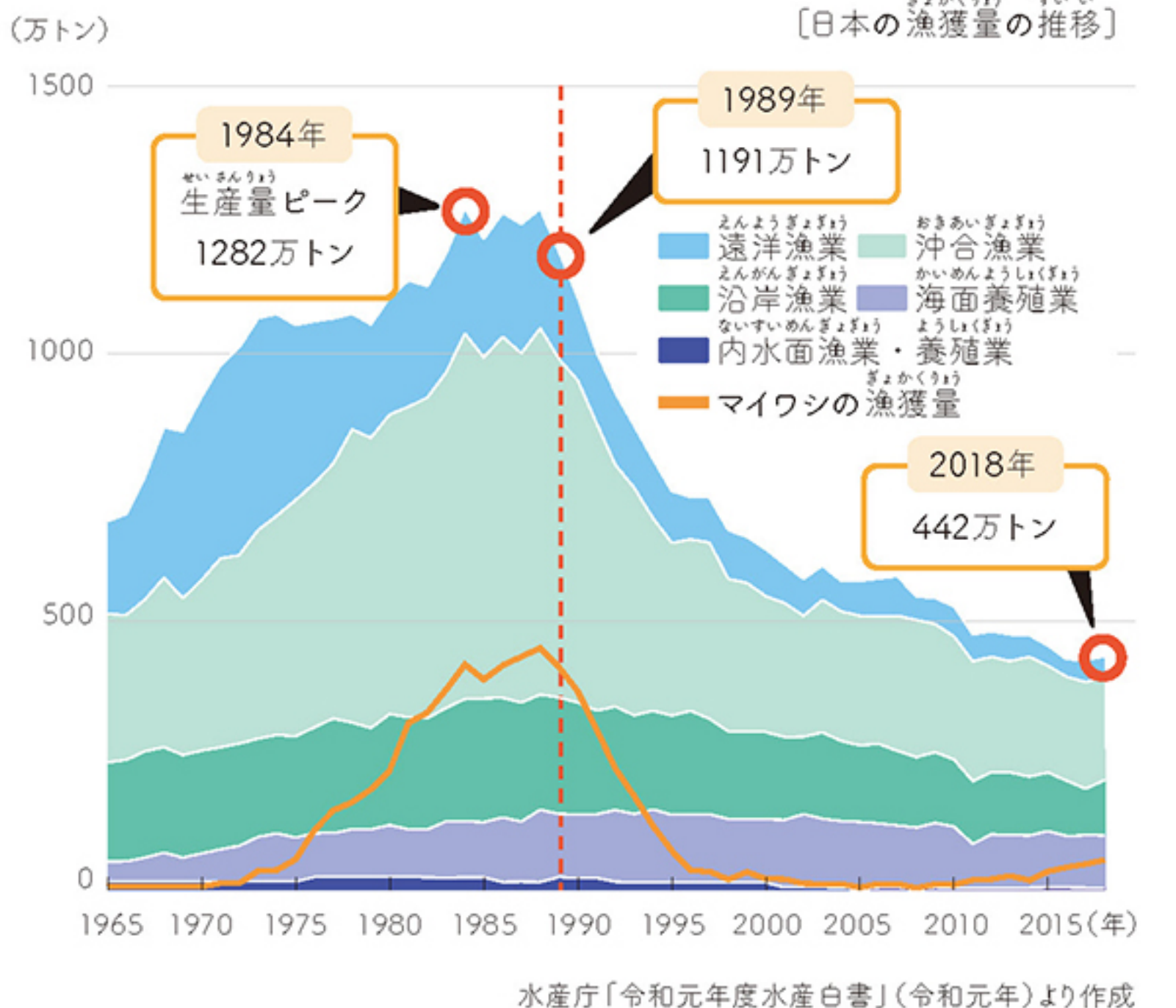
◆ 過去最低にまで漁獲量が減ってしまった 太平洋のクロマグロ

太平洋のクロマグロは近年、歴史的最低基準にまで漁獲量が減ってしまいました。世界のクロマグロ生産量の約8割を消費しているのは、日本です。私たちが刺身や寿司などを食べるために、世界中のマグロが、日本に輸入されているのです。大西洋のクロマグロも激減していましたが、2010年に商業取引が禁止されるなど、養殖への切りかえや管理が進み、資源の量は回復しつつあります。太平洋のクロマグロも、持続的な漁業への切りかえが求められています。



◆ 日本の漁業のピークは1984年、その後ゆるやかに減少

日本の漁業・養殖生産量は、1984年をピークに減り続けています。1995年ごろまで沖合漁業が急激に落ちこんでいるのは、マイワシの漁獲量が減ったためです。これはおもに海水温度が上がったことによる、マイワシの減少が原因です。これ以外にも漁業をめぐるさまざまな環境が悪くなっています。



考えよう ? 食料となる生き物の生息数を適正に保つには、どのような工夫が必要になるだろう?

とる漁業から育てる漁業へ

「とる漁業」が行き詰まっていることから、世界中で「育てる漁業」へ変えていこうといわれています。栽培漁業は、魚の卵が稚魚になるまでのいちばん弱い期間を人間が守り育ててから海に放流し、自然の海で育ったものをとります。養殖漁業は、出荷できるようになるまで水槽やいけすの中で育てます。日本では、サケやマスを人工でふ化させて稚魚を海に放流したり、ホタテやカキが沿岸で養殖されたりしています。これまで完全養殖が難しかったウナギやマグロも、日本で研究が進められ完全養殖ができるようになりました。魚の減少を防ぐことができる完全養殖は、今後もさらに研究が続けられるでしょう。



*ワシントン条約…正式には「絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約」。国連(→P58)が中心となってアメリカのワシントンD.C.で採択された。絶滅のおそれのある動植物を保護するために国際取引を制限する種を定めている。

考えようのヒント 全体の生息数を考えて、毎年のとる量を管理することが大切です。また、産卵する時期が過ぎてからとると、禁漁の時期をもうけることも重要です。ときに海の資源は他国とのとりあいになることがあります。ルールをきちんと決めて持続的に管理していく必要があります。