

ちきゅうおんだんか てきおう
地球温暖化への適応と
できること
を学ぼう

今日の流れ

ちきゅうおんだんか

1. 地球温暖化とは

えいきょう

1. その影響は？

ちきゅうおんだんか

2. 地球温暖化の原因は？

ちきゅうおんだんか

2. 地球温暖化への対策を考えよう

3. 生物季節モニタリングをやってみよう

今日の流れ

ちきゅうおんだんか

1. 地球温暖化とは

えいきょう

1. その影響は？

ちきゅうおんだんか

2. 地球温暖化の原因は？

ちきゅうおんだんか

2. 地球温暖化への対策を考えよう

3. 生物季節モニタリングをやってみよう



世界の年平均気温
過去100年あたりで

0.76°C

上昇 ※2024年現在



日本の年平均気温
過去100年あたりで

1.35°C

上昇 ※2024年現在

ちきゅうおんだんか

えいきょう

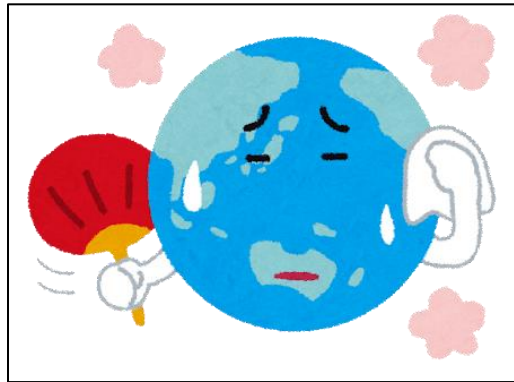
地球温暖化による影響



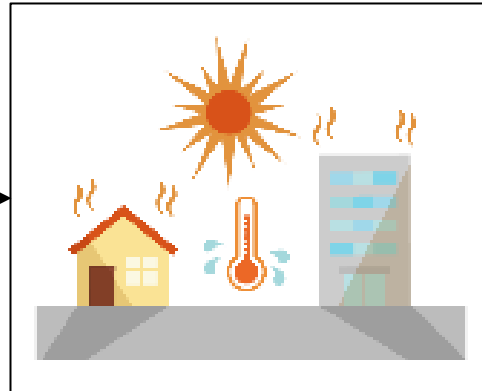
えいきょう

私たちの暮らしへの影響

例えば



ちきゅうおんだんか
地球温暖化



気温の上昇

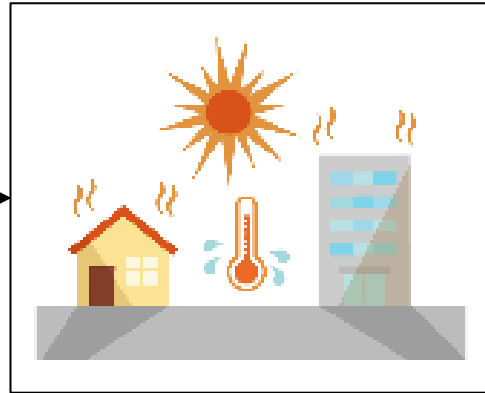


えいきょう 生き物のくらしへの影響

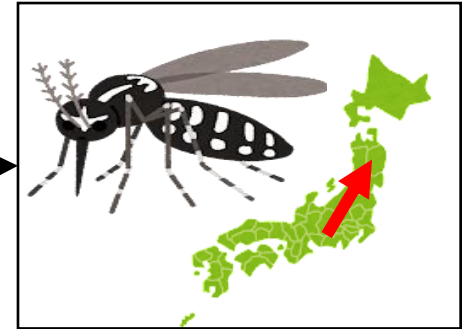
例えば



ちきゅうおんだんか
地球温暖化



気温の上昇

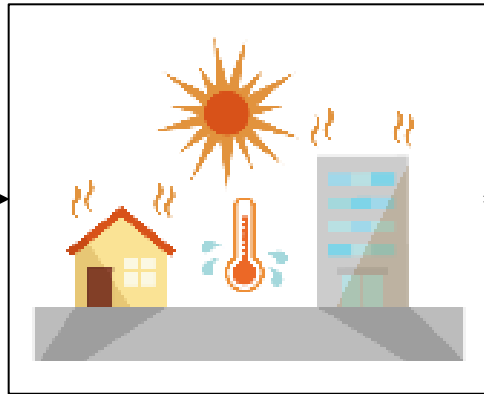


生き物のくらしが変われば人のくらしも変わる

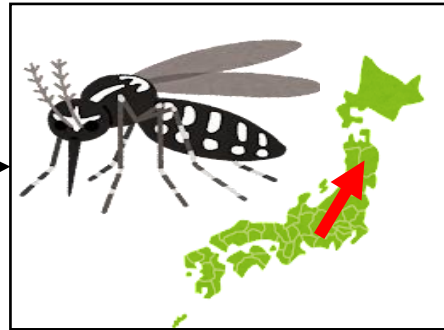
例えば

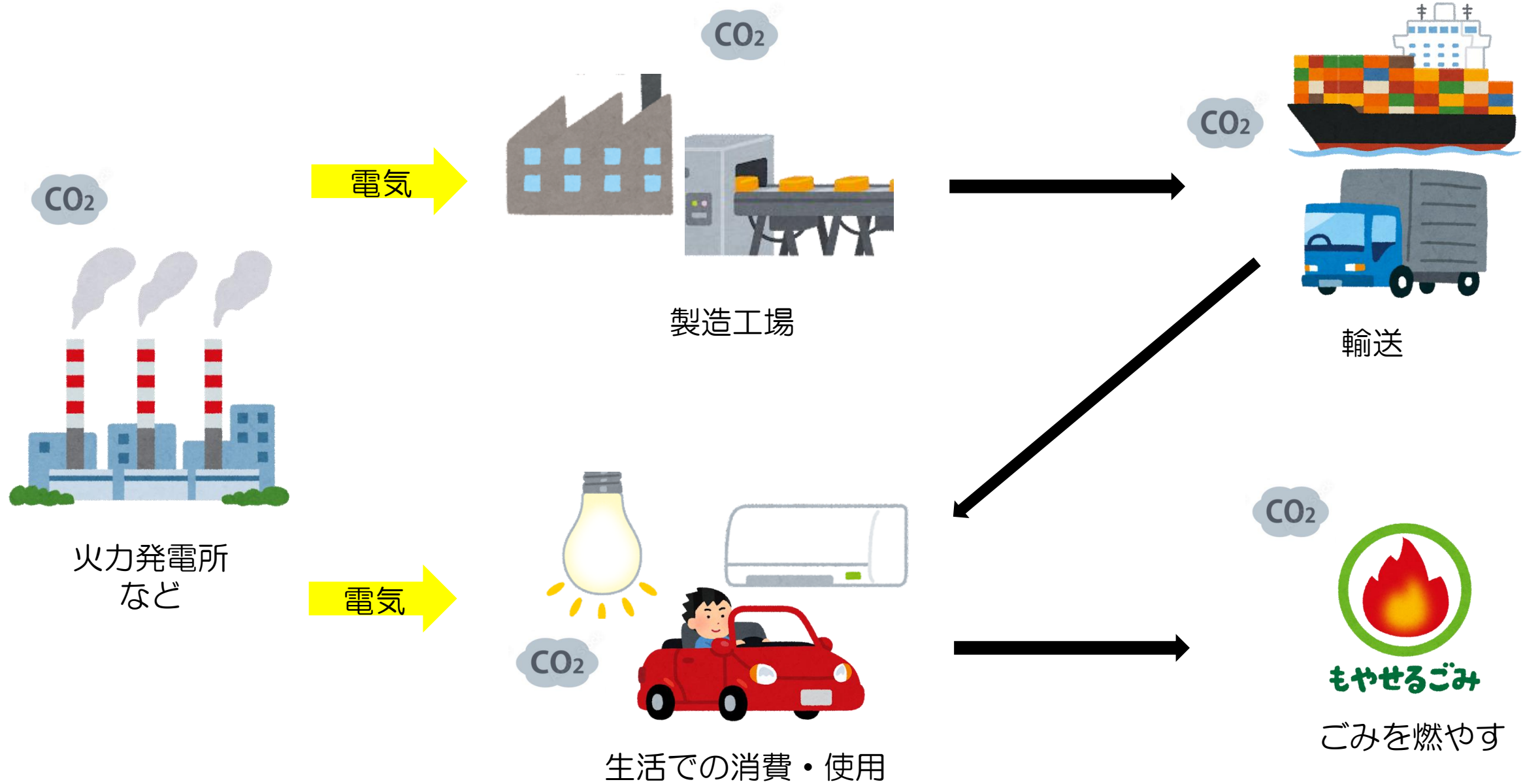


ちきゅうおんだんか
地球温暖化



気温の上昇





温暖化の原因となる CO₂ などはわたしたちの生活でたくさんでている！

今日の流れ

ちきゅうおんだんか

1. 地球温暖化とは

えいきょう

1. その影響は？

ちきゅうおんだんか

2. 地球温暖化の原因は？

ちきゅうおんだんか

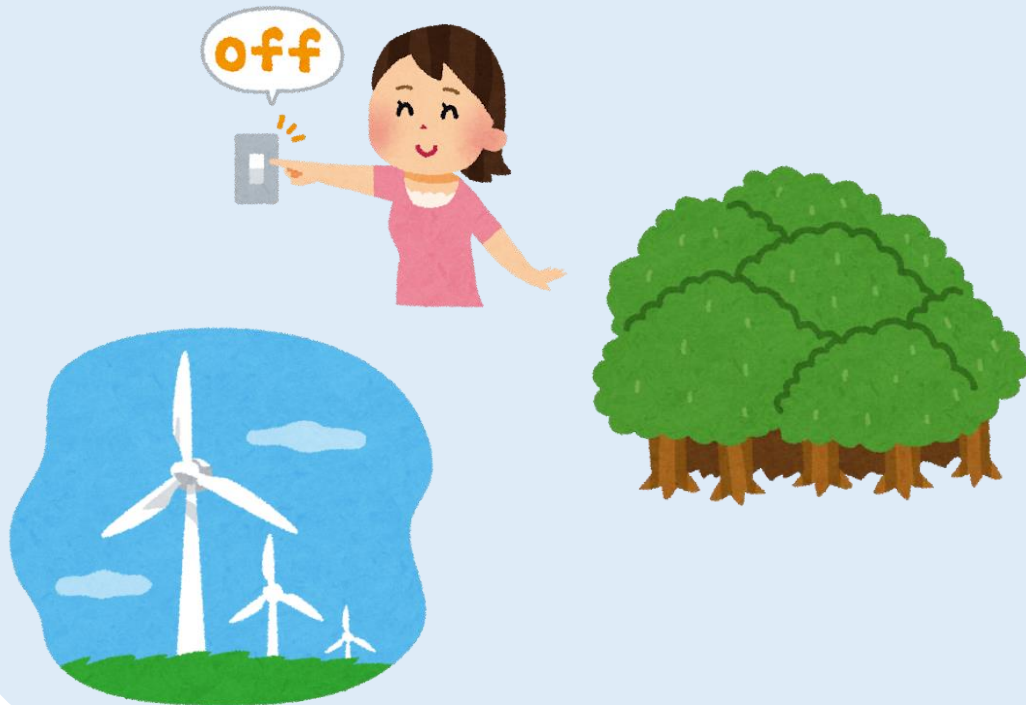
2. 地球温暖化への対策を考えよう

3. 生物季節モニタリングをやってみよう

2つの対策

かんわ 緩和

- ・二酸化炭素をできるだけ出さない



てきおう 適応

- ・悪影響に対して備えをする



かんわ てきおう

緩和か適応かどっち？



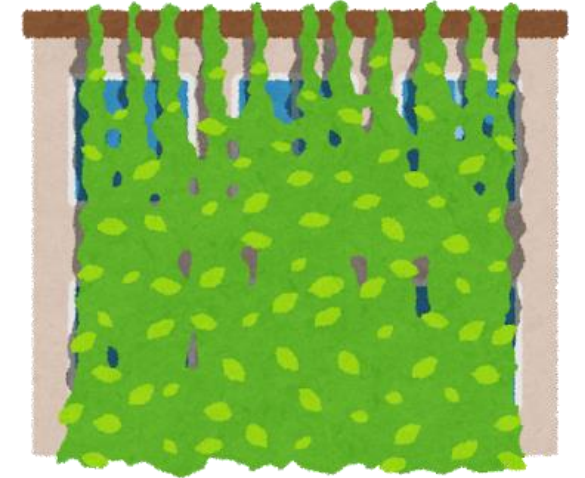
緩和



適応



緩和



適応
緩和

かんわ てきおう てきおう 緩和か適応かどっち？



今春初めてサクラ
咲いてるの見た！



今夏初
ミンミンゼミ発見！



カエデが紅葉した！

生き物による季節の変化を観察・記録すること

適応

今日の流れ

ちきゅうおんだんか 1. 地球温暖化とは

1. その影響は？

ちきゅうおんだんか
2. 地球温暖化の原因は？

ちきゅうおんだんか 2. 地球温暖化への対策を考えよう

3. 生物季節モニタリングをやってみよう

生物季節モニタリングって？

開花や、虫・鳥の初鳴きなどの生き物の季節の反応
(生物季節現象)を観測すること



どうして生物季節モニタリング？

ちきゅうおんだんか

地球温暖化で例えば・・・

- 開花が早まる
- ハチはいつもどおり生まれる

→花とハチのタイミングが合わない

→タネや実ができない

→？

おんだんか

→温暖化に適応するために、植物の季節の反応を知ることが必要



生物季節モニタリングの体験

サクラの開花日として記録されるのは、どの様子の日？

①



②



③



生物季節モニタリングの体験

カエデの紅葉日として記録されるのは、どの様子の日？

①



②



③



生物季節モニタリングの体験

虫の鳴き声クイズ：ミンミンゼミは何番？

①



②



③



④



ミンミンゼミ

生物季節モニタリングの体験

虫の鳴き声クイズ：解答

出典：生物季節モニタリング 調査マニュアル

①



アブラゼミ

②



エンマコオロギ

③



ミンミンゼミ

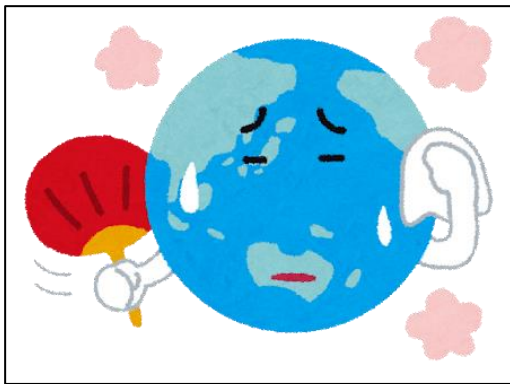
④



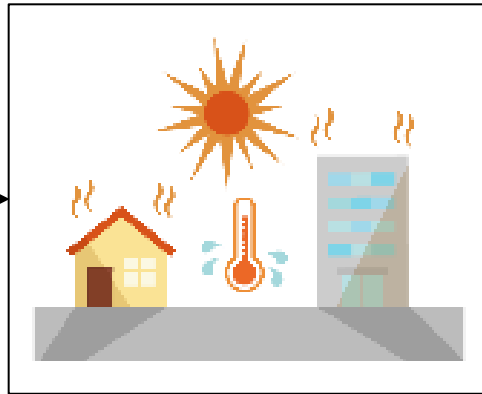
キリギリス

生物季節モニタリングは何の役に立つ？

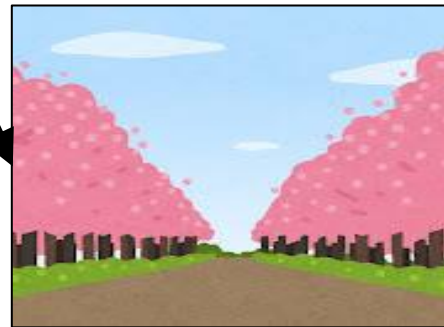
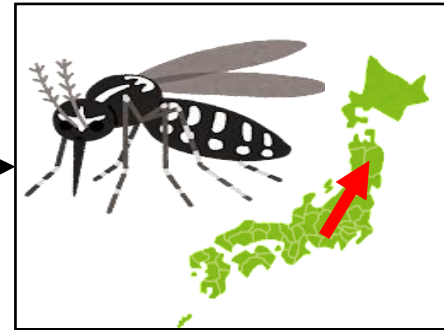
例えば



ちきゅうおんだんか
地球温暖化



気温の上昇

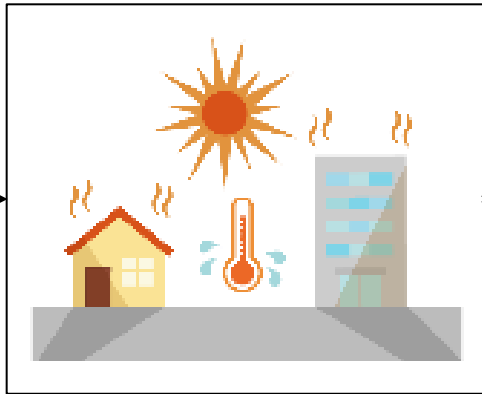


生物季節モニタリングは何の役に立つ？

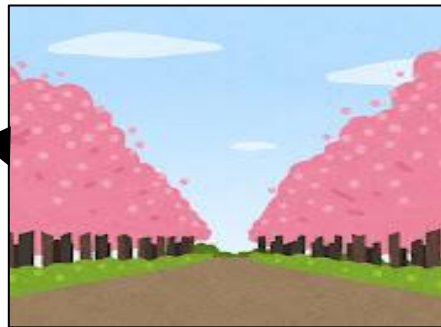
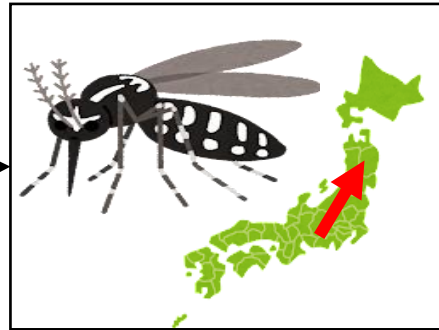
生物季節は、
私たちの暮らしとも関わり
がある



ちきゅうおんだんか
地球温暖化



気温の上昇



生物季節モニタリングは何の役に立つ？

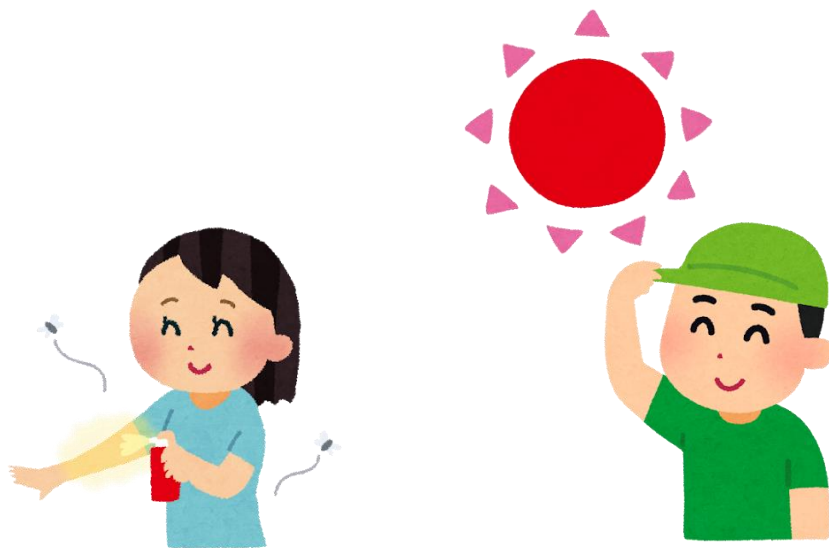
モニタリングで
私たちの暮らしへの^{えいきょう}影響を知る



生物季節モニタリングは何の役に立つ？

てきおう
対策つまり**適応**ができる

- てきおう えいきょう
• **適応**：悪影響に対して備えをする



生物季節モニタリングは何の役に立つ？

生物季節は、
私たちの暮らしとも関わりがある

モニタリングで
私たちの暮らしへの^{えいきょう}影響を知る

^{てきおう}
対策つまり適応ができる

おわりに

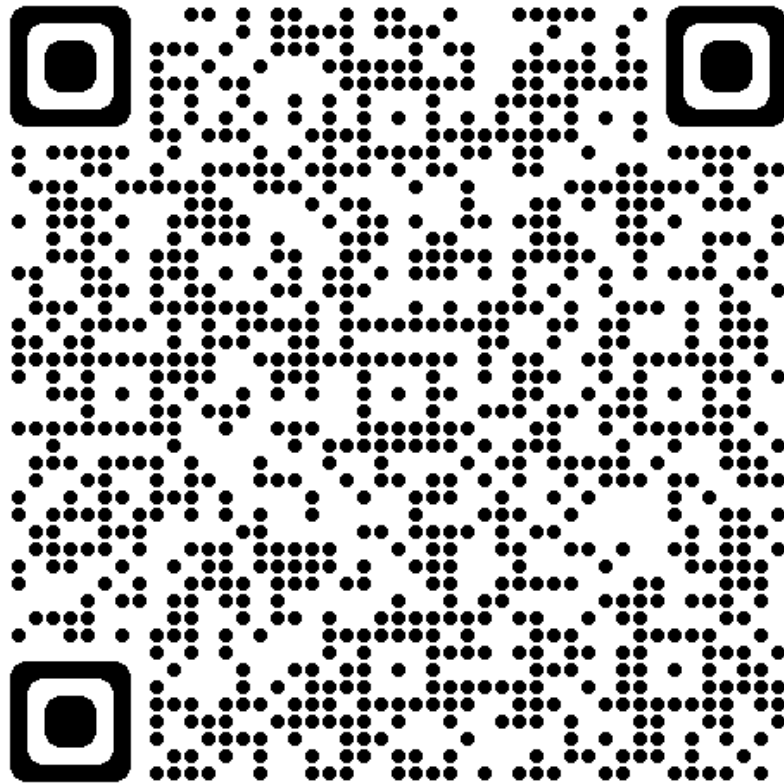
- 地球温暖化ちきゅうおんだんかに対して**できることから始めてみよう**
- 地球温暖化ちきゅうおんだんかに関するニュースや新聞記事を意識して見てみよう
- **身近な動植物の変化を観察**してみよう



身近な動植物の変化を観察してみよう



生物季節モニタリングをやってみよう！



気候変動適応に関する市民参加型モニタリング調査
SNS でシェア★

東北の自然とくらしウォッチャーズ

自然やくらしの変化を観察！みんなで「適応」！

春：サクラ開花、ツバメ初見
夏：ミンミンゼミ初鳴、初めて蚊に刺された日、7月15日～初め
秋：イチョウ黄葉、カエデ紅葉
冬：初雪、スノードロップ咲き（仮定）

東北の自然とくらしウォッチャーズってなに？
SNSを活用した気候変動適応に関する市民参加型モニタリング調査のことだよ！

あれ？今年はずくろくが早くない？
暑い〜！もう冷房入れちゃえ！
...これって地球温暖化のせい？
なんか気になるね...
...ということ...
自然やくらしの変化をみんなでシェアして「気候変動適応」を考えよう！

参加方法

- ① アプリをインストールする（無料／通信料は自己負担です）
iNaturalist 東北の自然
X (旧Twitter) 東北のくらし
- ② 操作マニュアルに従って観察情報をシェア！
Android版 iOS版
- ③ もっと簡単！リンクかLINEで報告！
公式アカウント @H45lms を登録チャットで報告
QRコードからアクセスし、報告

参加してね
プロジェクトページ
フォローしてね
検索用アカウント

主催
東北地方環境事務所
気候変動適応東北広域協議会生物季節教材検討会

事務局・お問い合わせ
日本エヌ・ユー・エス株式会社
〒160-0023 東京都新宿区西新宿7-5-25 西新宿プライムスクエア5F
E-mail: tohoku-adaptation@janus.co.jp (担当: 山本・佐々木・櫻木)