



わたしたちにできる 地球温暖化防止

5つの「ACTION」 & 5つの「CHOICE」



2019年8月



地球温暖化と建設業

実は密接に結びついています。

わたしたちに何ができるか、
考えてみましょう。



目次

はじめに

3

Chapter 1

地球温暖化って？

4

Chapter 2

わたしたちにできること

9

Chapter 3

わたしたちにもうれしいこと

22

参考資料編

29

はじめに

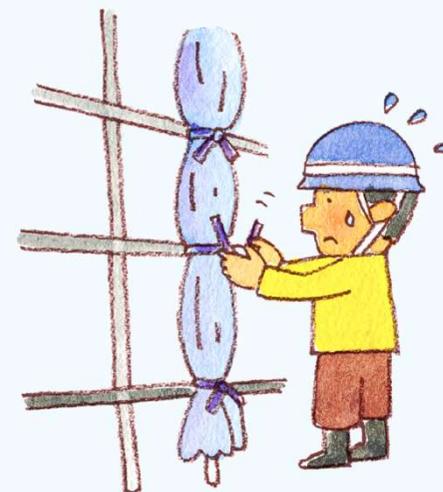
こんな経験、ありませんか？



高温（熱中症）



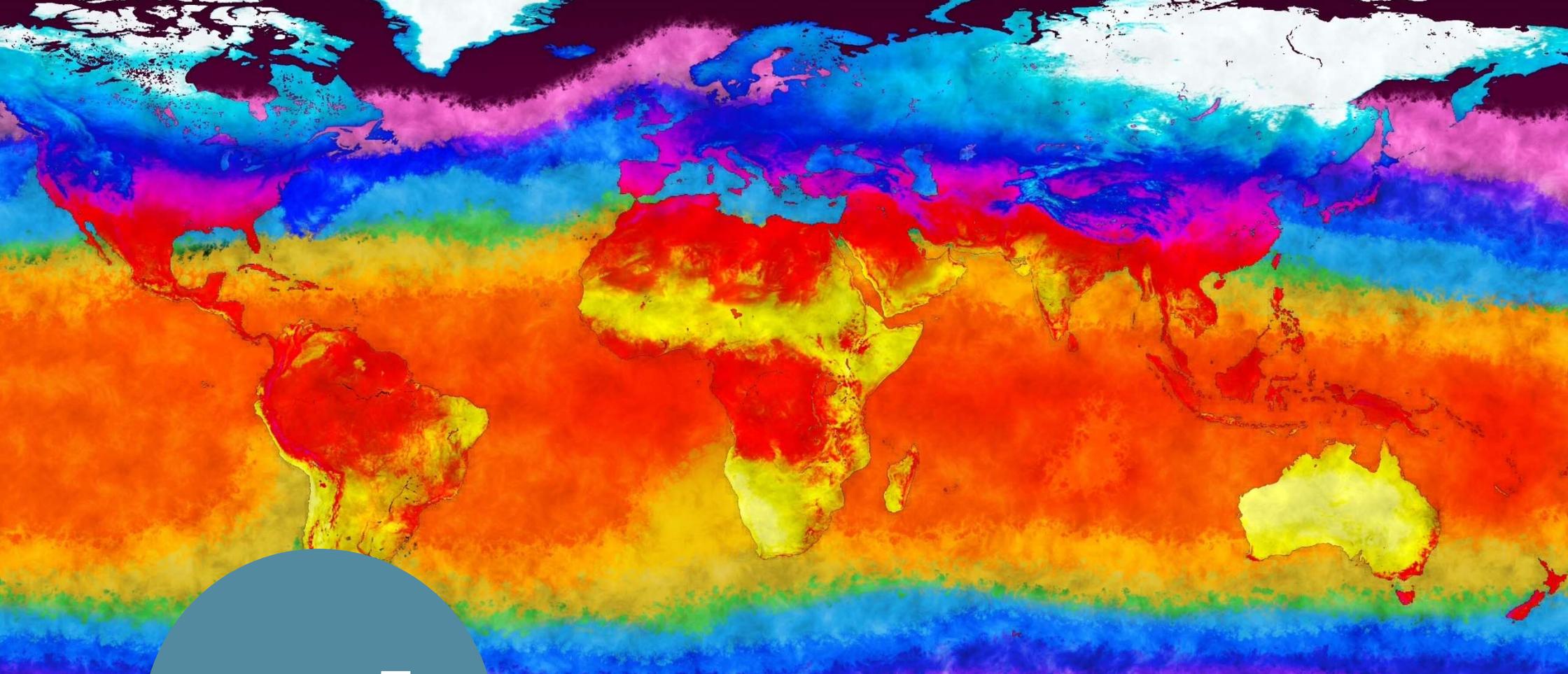
ゲリラ豪雨



大型台風

これらの身近に起こっている現象や災害は、「地球温暖化」が原因で生じていることがほぼ間違いな
いといわれています。

本手引きは、地球温暖化の防止に関する内容を簡単にまとめて、わかりやすく解説する内容となっ
ていますので、建設業で働く皆さんも一度「地球温暖化の防止」について考えてみてください。



Chapter **1**

地球温暖化って？

地球温暖化って？

私たちが働く建設現場で使用している機械（バックホウ、ブルドーザーやクレーンなど）や車両（ダンプトラックなど）は、多くの化石燃料（軽油など）を燃やして動きます。また、現場事務所やオフィスでは大量の電気も使います。この電気も主に化石燃料（石油や石炭など）を燃やして作っています。

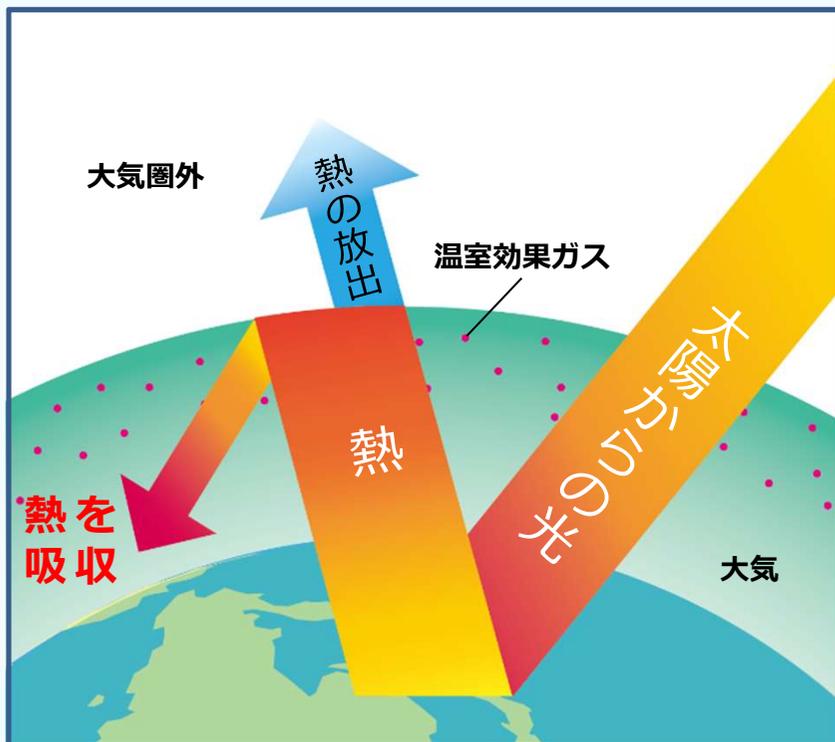
化石燃料は炭素という元素を含んでいて、これを燃やすとCO₂（二酸化炭素）という気体が発生します。CO₂は大気に放出されると熱を吸収する性質があります。（CO₂等はこの性質から、「温室効果ガス」とも呼ばれます。）

私たちが発生させるCO₂が増えると、やがて地球表面の温度が上昇します。これが「地球温暖化」といわれる現象です。

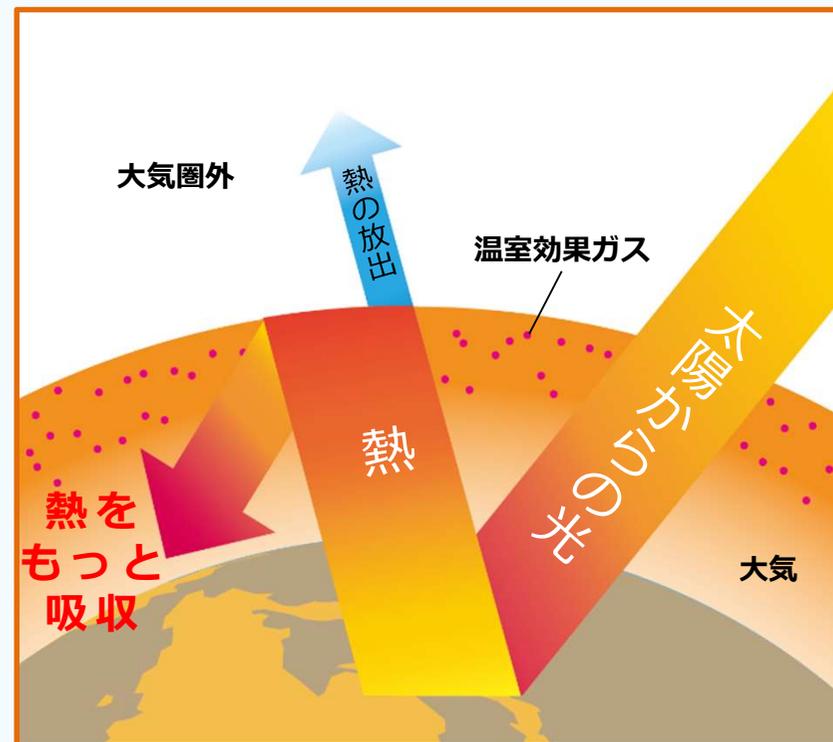


地球温暖化のメカニズム

地球の温度は主に太陽から受ける光の熱と、大気圏外へ放出される熱のバランスが保たれることによって維持されています。CO₂等の温室効果ガスが大気の中に増えすぎてしまうと、まるで毛布でくるんだように地球の熱が外に逃げずにどんどん気温が上昇してしまいます。これが地球温暖化のメカニズムです。



温暖化
すると...



地球温暖化の影響

地球温暖化が進むと世界中で様々な影響が出るといわれています。



大型台風の発生増加



海面の上昇



干ばつ地域の増加

地球温暖化は単なる気温の上昇だけでなく、私たちが住み、働く環境にも大きな影響をもたらす可能性があるのです。

建設現場では

地球温暖化は建設現場にも様々な影響（危機）を及ぼします。



特に建設現場で働く方々は、35℃を超える猛暑日の増加による熱中症発症の危険性が高くなり、作業効率も悪化します。また、大型台風やゲリラ豪雨、強風による現場作業の中断や資材原産国での災害発生による建設材料の不足などの影響が起こりうるのです。



Chapter **2**

わたしたちにできること

建設業としての責任

温室効果ガスの発生

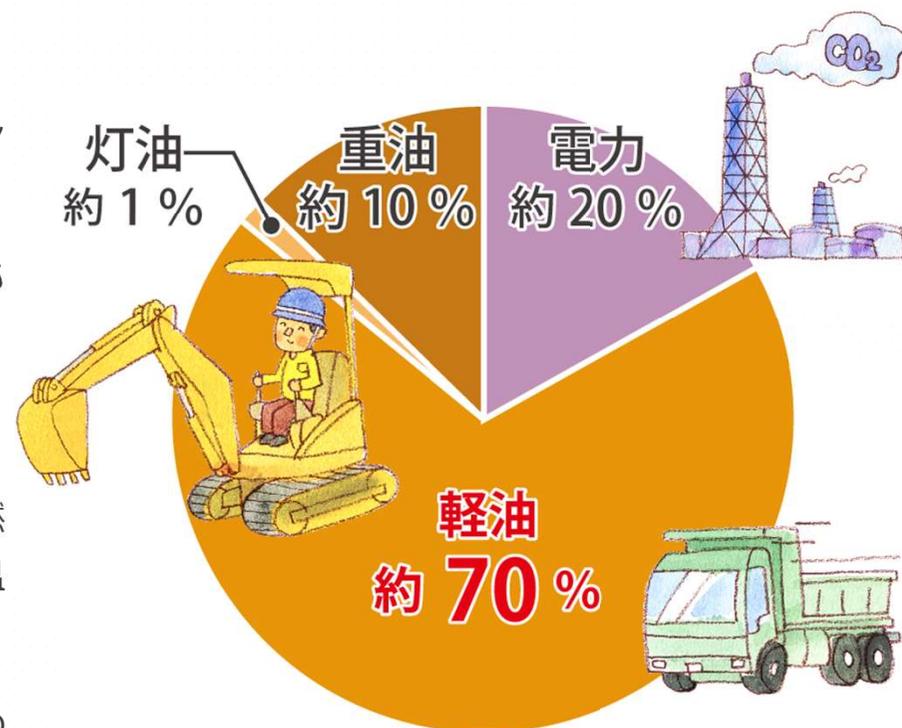
温室効果ガス（CO₂）は石炭や石油・軽油を燃やすことで発生します。

図に示すように、現場でのCO₂発生割合は軽油が約70%で最も多く、次に電力が約20%となっています。

わたしたちにできること

私たちが働いている建設業では、現場で使用する軽油などの燃料や電気の使用量を減らすことでCO₂の排出を減らし、「地球温暖化」を防ぐことができます。

具体的に私たちができることを5つの行動「ACTION」と5つの選択「CHOICE」としてご紹介します。



5つの「ACTION」

5つの「CHOICE」

ACTION



重機や車両の
省燃費運転



アイドリング
ストップ



重機や車両の
適正整備点検



照明や電気機器の
こまめなスイッチオフ



冷暖房の
適正温度設定

CHOICE



公共交通機関
での通勤



低燃費建設機械
の使用



バイオディーゼル
燃料の使用



高効率照明
の採用

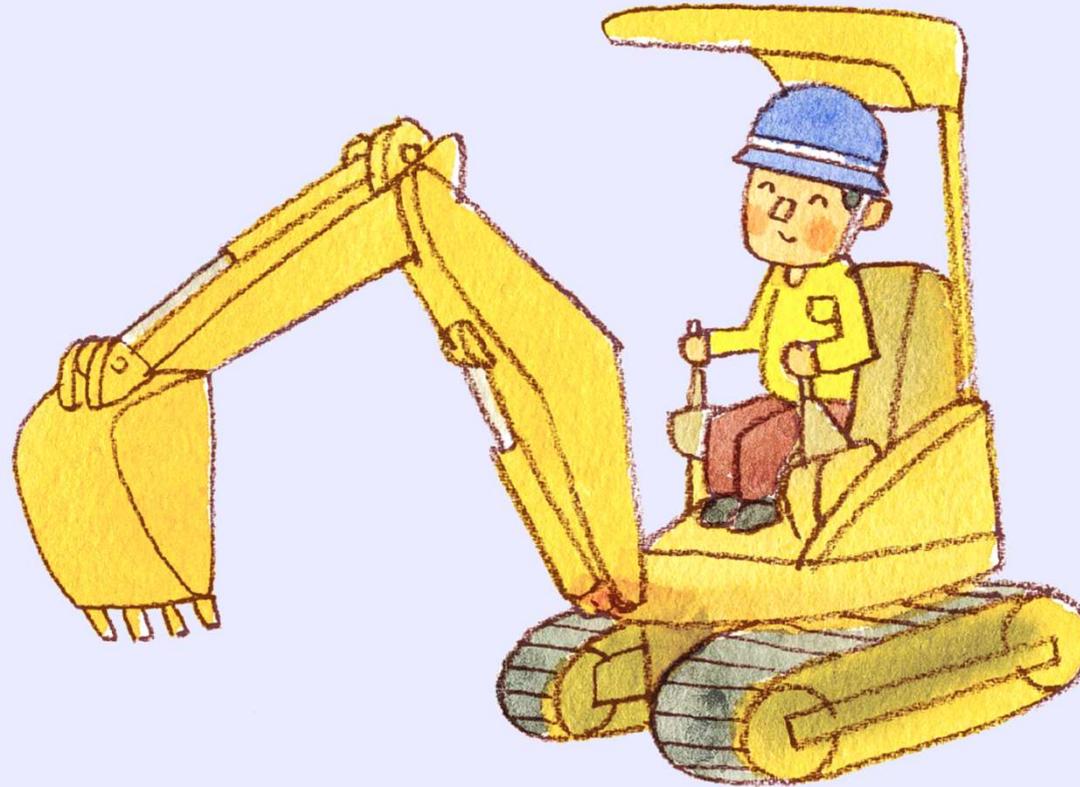


再生可能
エネルギーの導入



ACTION 1

重機や車両の省燃費運転研修
を受講しましょう。



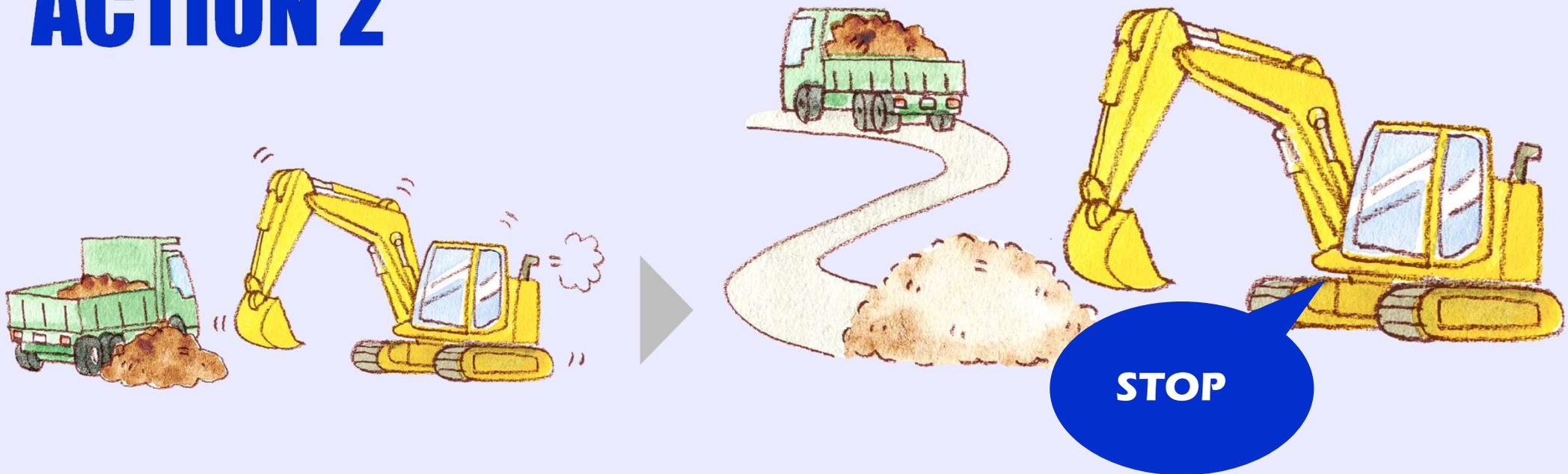
日建連主催の省燃費運転研修などを受講することで、正しい省燃費運転技術を習得します。

この研修の受講等で習得した正しい省燃費運転を現場で実施し、燃費や作業効率を向上させます。



ACTION 2

アイドリングストップを
行いましょう。

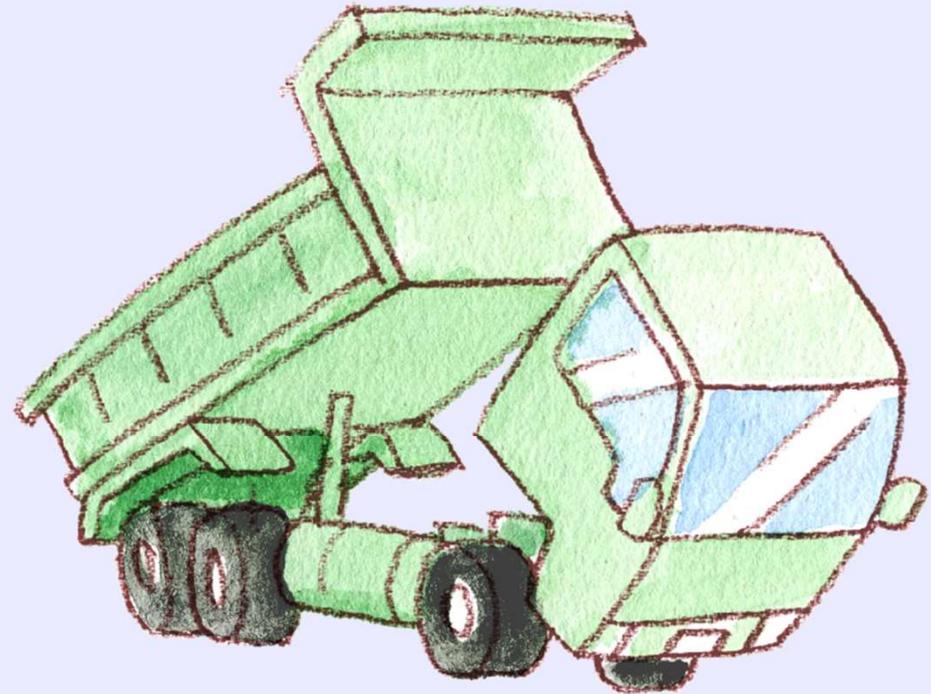


重機（バックホウ、ブルドーザーやクレーンなど）や車両（ダンプトラックなど）の作業休止時の
アイドリングストップを励行し、無駄な燃料消費を抑えます。



ACTION 3

重機や車両の適正整備点検を
実施しましょう。



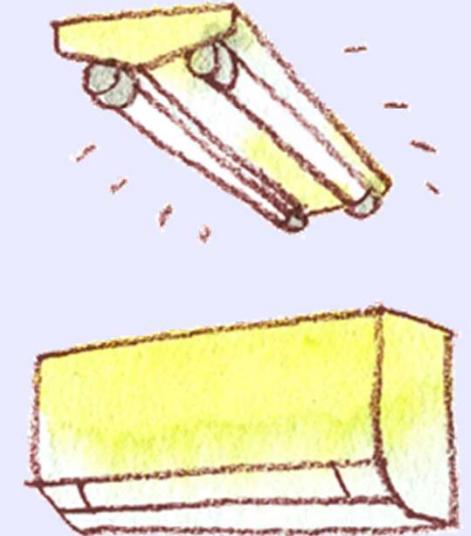
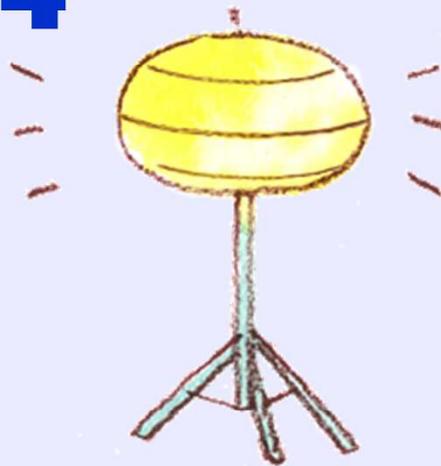
重機（バックホウ、ブルドーザーやクレーンなど）や車両（ダンプトラックなど）の
適正整備点検や日常点検を確実に実施します。

この点検によりエンジンや油圧装置の安定した稼働や燃費の改善につなげます。

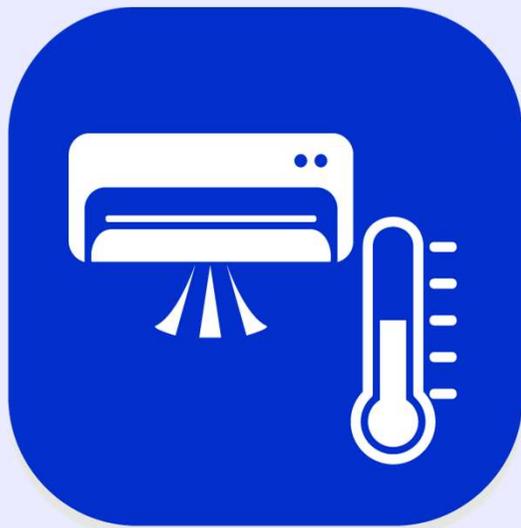


ACTION 4

照明や電気機器を
こまめにスイッチオフ！

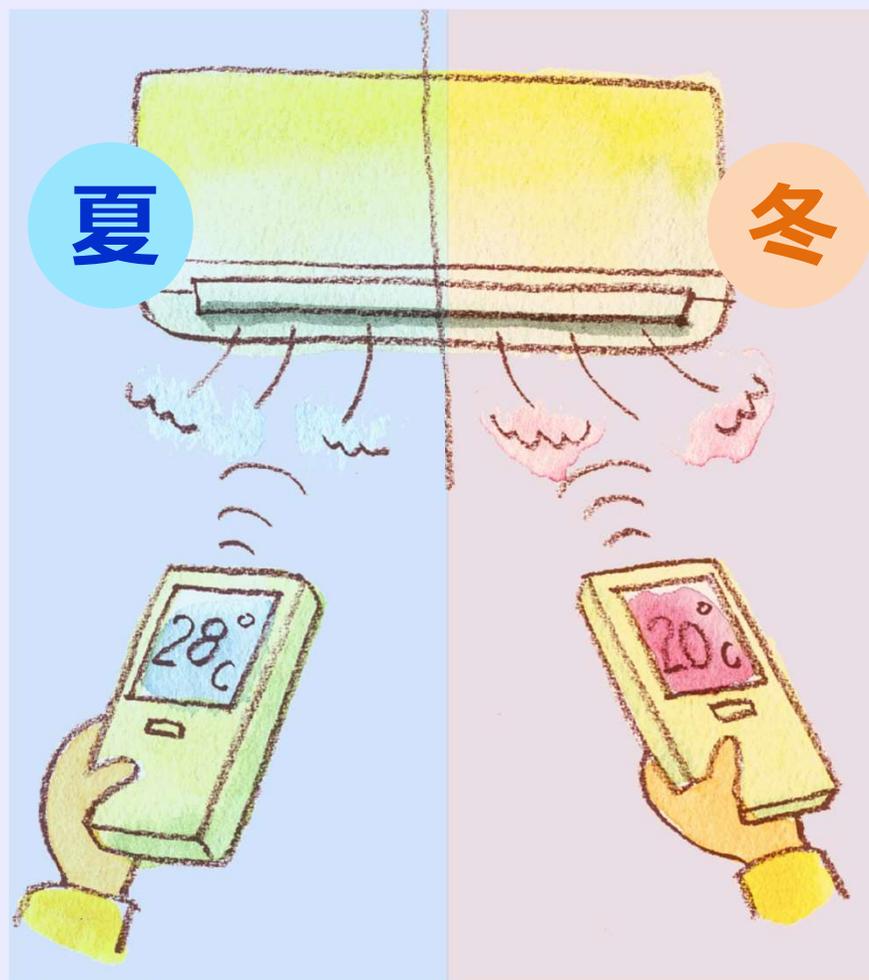


不使用時の照明や電気機器などのスイッチオフをまめに実施し、電力消費量を削減します。



ACTION 5

冷暖房を適正温度に 設定しましょう。



事務所や休憩所で使用するエアコンの冷房・暖房の温度を適正に設定（目安の温度は冷房：28℃・暖房：20℃）して、電力消費量を削減します。（ただし、夏季に冷房機器を使用して休憩所等を冷やしておくことは熱中症の予防に効果があるので、スイッチオフに関しては注意が必要です。）



CHOICE 1

**公共交通機関で
通勤しましょう。**



自家用（社用）車による通勤を公共交通機関に変更することで、通勤車両からのCO₂の排出量を抑制します。

（一人で自家用車通勤している方が、会社の仲間と相乗りで社用車通勤することでも効果があります。）



CHOICE 2

低燃費型の建設機械を
使用しましょう。



HYBRID



特定特殊自動車
排出ガス基準適合車



国土交通省
低騒音型建設機械



最新の燃費基準に適合した重機（バックホウ、ブルドーザーやクレーンなど）や
車両（ダンプトラックなど）やハイブリッド型の使用を推奨し、燃料消費を削減します。



CHOICE 3

バイオディーゼル燃料を
使用しましょう。



重機（バックホウ、ブルドーザーやクレーンなど）でバイオディーゼル燃料の使用を推奨し、CO₂の排出量を抑制します。

（バイオディーゼル燃料とは天ぷら油などの廃食油をディーゼルエンジンで利用できるように加工した燃料で、燃焼しても大気中の温室効果ガスが増加しません。）

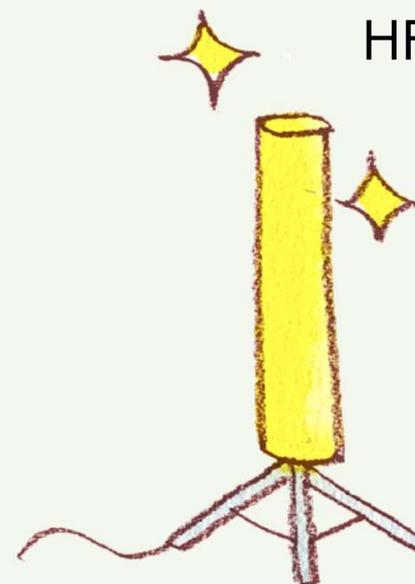


CHOICE 4

高効率照明を採用しましょう。



LED照明



HF蛍光ランプ

事務所や現場の仮設照明のLED化を推進し、電力消費量を削減します。



CHOICE 5

再生可能エネルギーを
導入しましょう。



現場敷地内に小型太陽光発電設備や小風力発電設備などを設置し、再生可能エネルギーを発電し現場で使用することで、購入する電力の消費量を削減します。



Chapter **3**

わたしたちにもうれしいこと

何につながるのか？

コスト削減



安全性向上



化石燃料(軽油等)や
電力の使用を減らす

周辺環境の保全

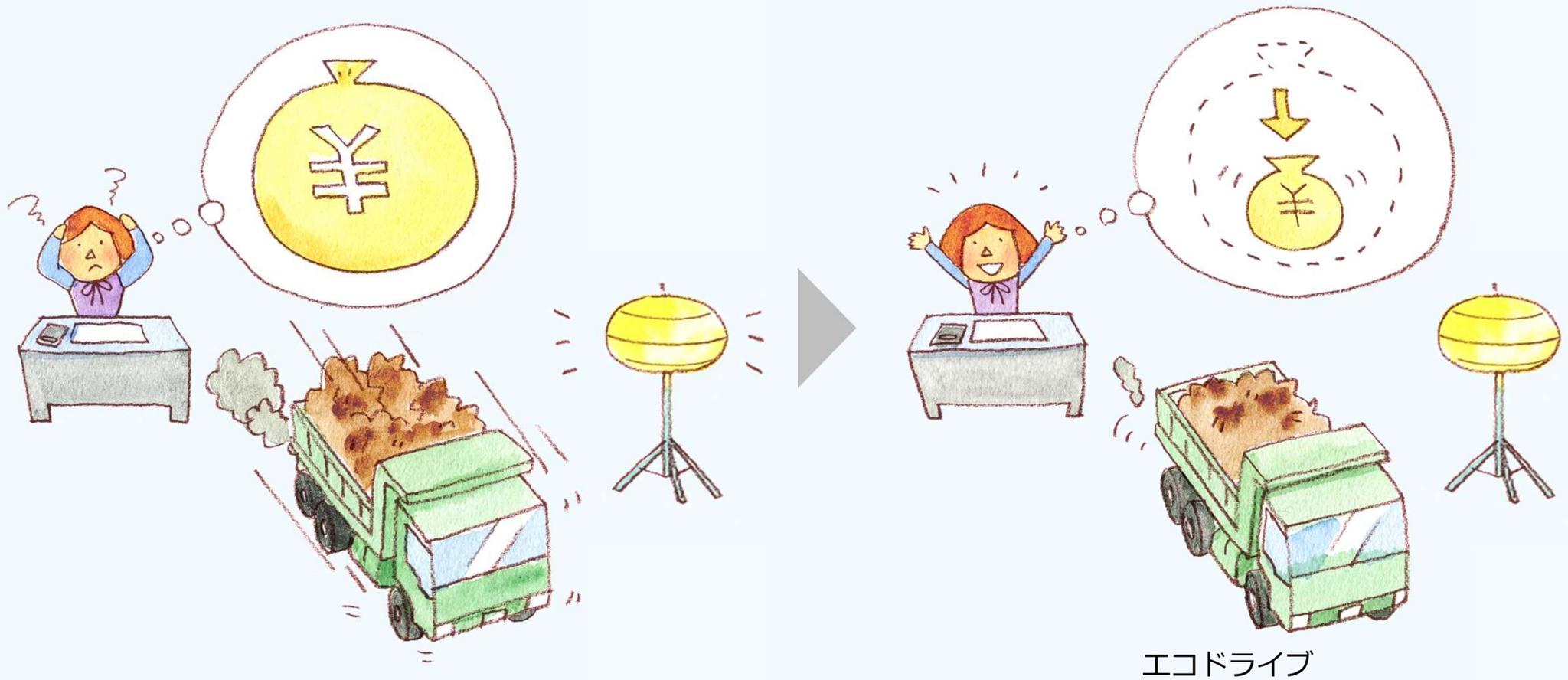


生産性向上



コスト削減

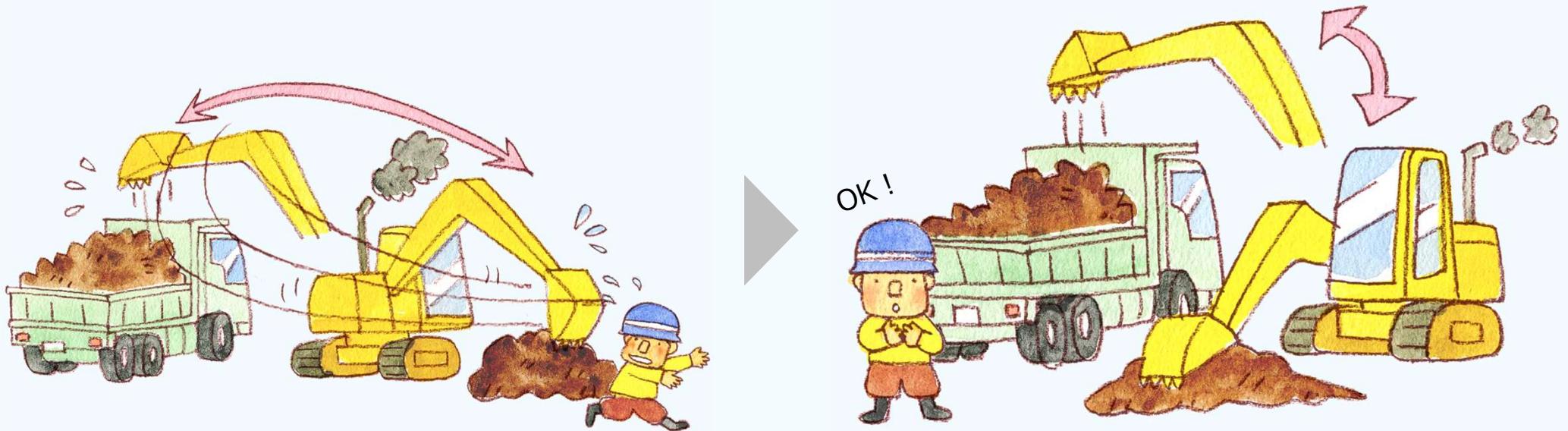
軽油や電気の使用量を減らしましょう！



軽油や電気の使用量を減らすことで、直接的な燃料やエネルギーの購入コストの削減につながります。

安全性向上

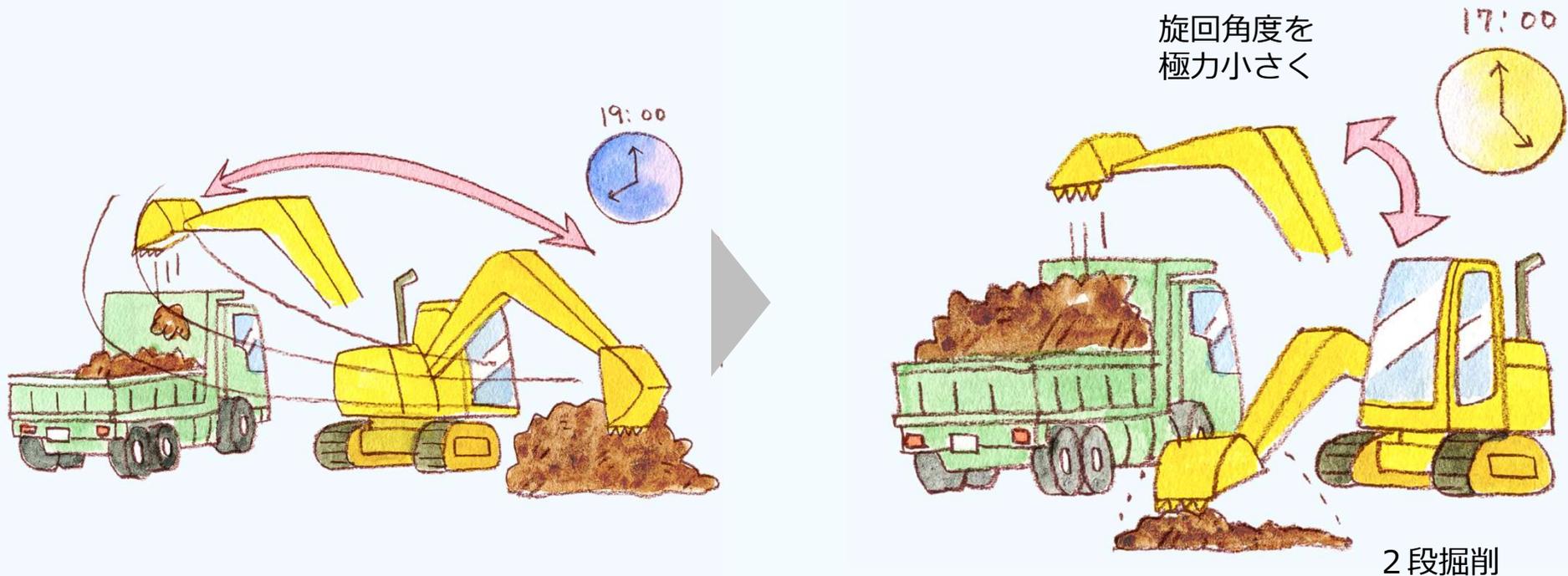
省燃費運転は、無理な運転をしないこと。



重機（バックホウ、ブルドーザーやクレーン等）や車両（ダンプトラックなど）で正しい省燃費運転を実施することは無理な運転をしないことでもあり、その結果、現場内や場外での事故を回避することにもつながります。

生産性向上

無駄な動きや作業を減らしましょう。



重機（バックホウ、ブルドーザーやクレーンなど）や車両（ダンプトラックなど）で無理な運転をしないことで、無駄な動きや作業を減らして生産性が向上します。

周辺環境の保全

騒音や振動を少なくしましょう。



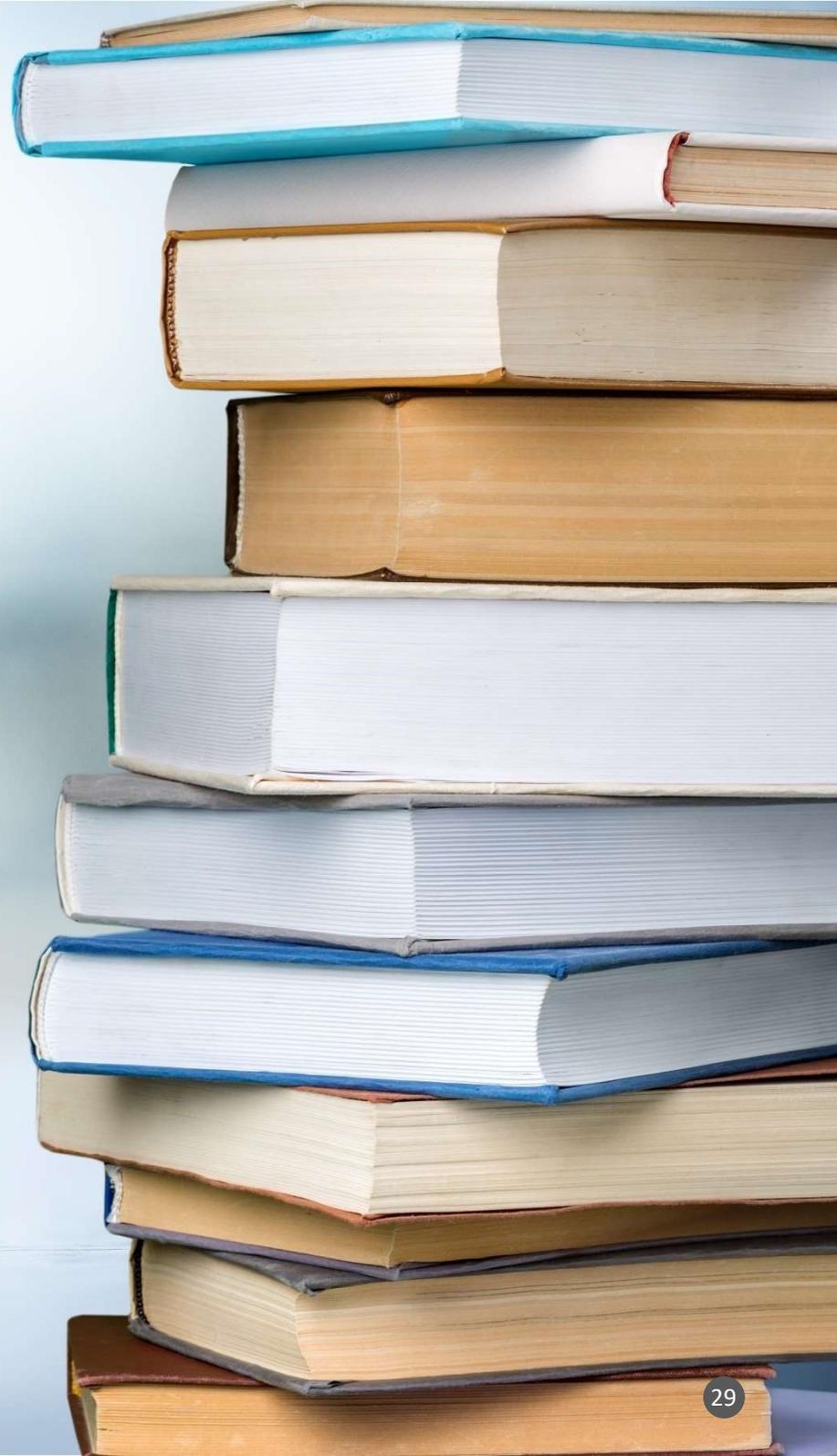
省燃費運転で「無理な運転」や「無駄な動き」をしないことで、騒音や振動が少なくなり、現場周辺への影響が小さくなります。

**わたしたちが地球温暖化防止のために
できることはたくさんあります。
ぜひ、できることから
取り組んでみてください。**

**なぜならそれは建設業にとって大切な
安全・周辺環境・コスト・工期
をまもることだからです。**



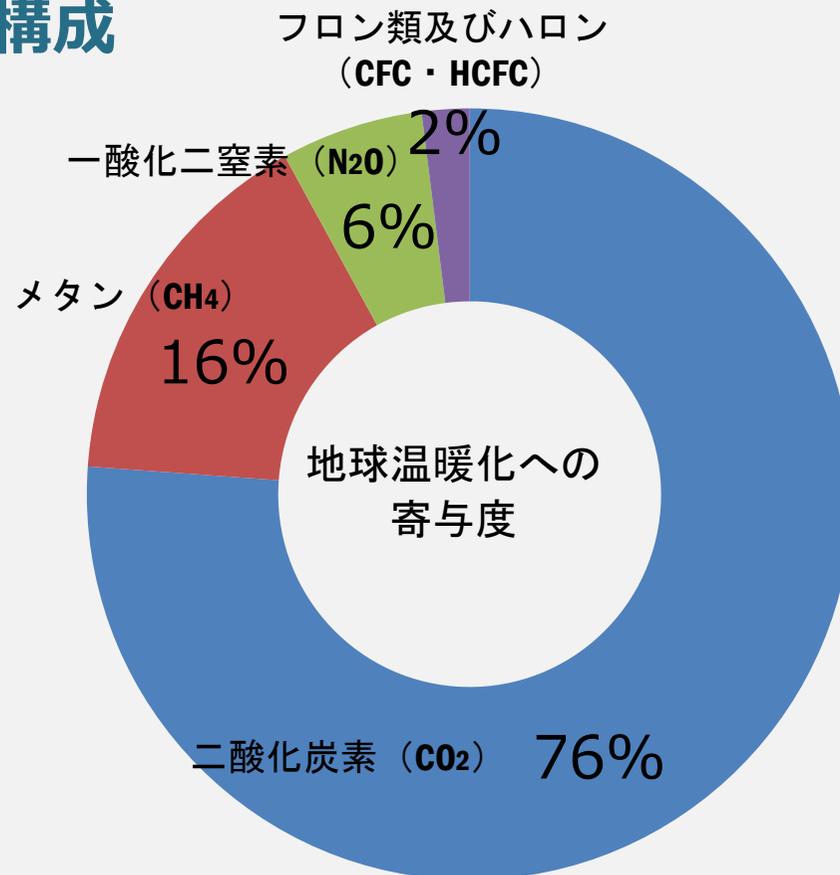
参 考 資 料 編



CO₂以外の「地球温暖化」の原因となる温室効果ガス

温室効果ガスには「二酸化炭素」の他に「メタン・一酸化二窒素・フロン類・ハロン」等があります。

温室効果ガスの構成



(IPCC第5次報告書より)

「地球温暖化」による影響とは？

海面の上昇

異常気象
の増加

農作物への
影響

生態系への
影響

熱帯性感染
症の増加



氷河の融解
高潮被害
河川氾濫



干ばつ
台風被害
森林火災



不作
水資源不足
食料不足



サンゴの白化
種の絶滅
生息域の減少



マラリア
エボラ出血熱
デング熱

「一般社団法人日本建設業連合会（日建連）」の活動

「建設業の環境自主行動計画 第6版」策定の考え方

テーマ 共通課題である「環境経営」を中心に、個別3テーマが連携した構成。



➤ 「建設業の環境自主行動計画」の発行

- 日建連は建設業界の環境負荷低減への取組みとして「建設業の環境自主行動計画」を発行しています。
- この計画は、共通課題である「環境経営」を中心に、個別3テーマ「C：低炭素社会」・「R：循環型社会」・「N：自然共生社会」で構成されています。

「地球温暖化防止」の目標

- 日建連は「施工段階における地球温暖化防止対策」として、以下の目標を設定しています。

目標：施工段階におけるCO₂排出量※を1990年度比で

2020年度までに**20%削減**

2030年度までに**25%削減**

※施工高当たりの原単位（t-CO₂/億円）

目標達成のための方策例

- 「省燃費運転研修会」の企画・開催
- 地球温暖化防止グッズの作成・展開
- CO₂排出削減の新たな活動（バイオディーゼル燃料・低炭素型コンクリート等の普及） 等

関連URL

「建設業の環境自主行動計画 第6版」PDF：https://www.nikkenren.com/kankyoku/pdf/indep_plan_6_web.pdf

温暖化防止グッズによる意識向上

- 日建連では温暖化防止グッズ（垂れ幕・ポスターなど）を作成しています。
- これらを現場に掲示する等で、地球温暖化防止に関する作業員の意識の向上を図り、軽油や電気の使用量の削減に有効に利用してください。



「地球温暖化防止啓発グッズ」: <https://www.nikkenren.com/kankyuu/goods.html>

COP21「パリ協定」とは？

- 2015年にパリで開催されたCOP21で、日本は2030年にCO2排出量を26%削減（2013年比）する目標を表明しました。
- COP21で世界が「パリ協定」を採択しました。「パリ協定」の内容は以下のとおりです。
- パリ協定：「地球温暖化対策に先進国・発展途上国を問わず、すべての国が参加し、世界の平均気温の上昇を産業革命前の2℃未満（努力目標1.5℃）に抑え、21世紀後半には温室効果ガスの排出を実質ゼロにすることを目標とする。」
- COP：気候変動枠組条約



環境省ホームページより

SDGsとは？

- SDGsとは、2015年に国連において全会一致で採択された「持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals）」のことです。
- SDGsは「誰一人取り残さない（No one will be left behind）」を理念とし、全ての国の気候変動・人権・社会インフラや都市問題・経済成長など広範な社会課題の解決を対象とする目標です。
- 17のゴールで構成されています。
- 建設業は、これらの目標の達成に大きく貢献することができます。

