

資料 2

第 2 章 講演会スライド

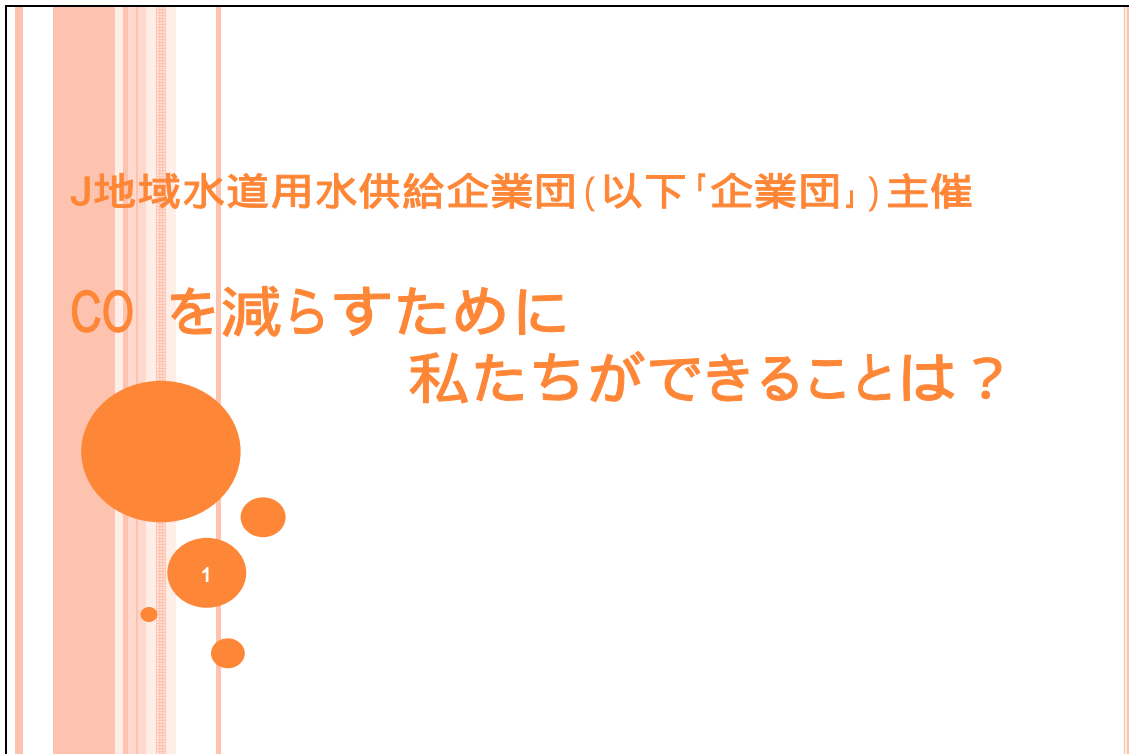


図 2 - 1 講演会タイトル

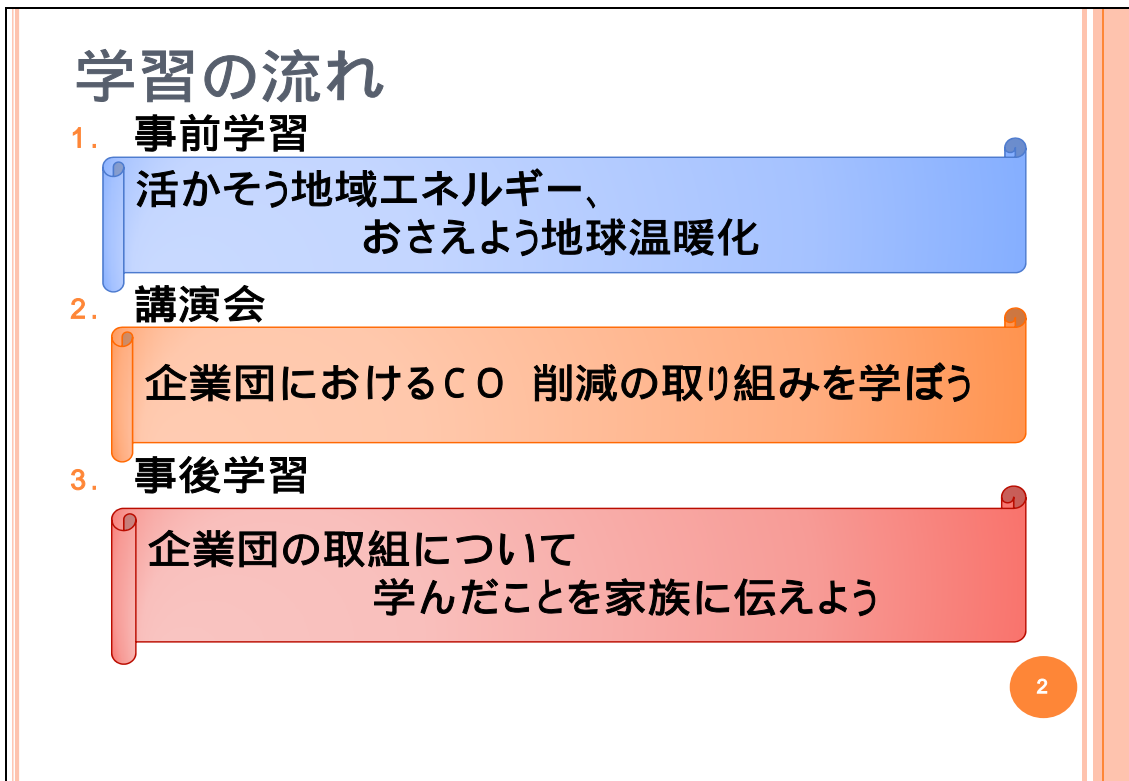
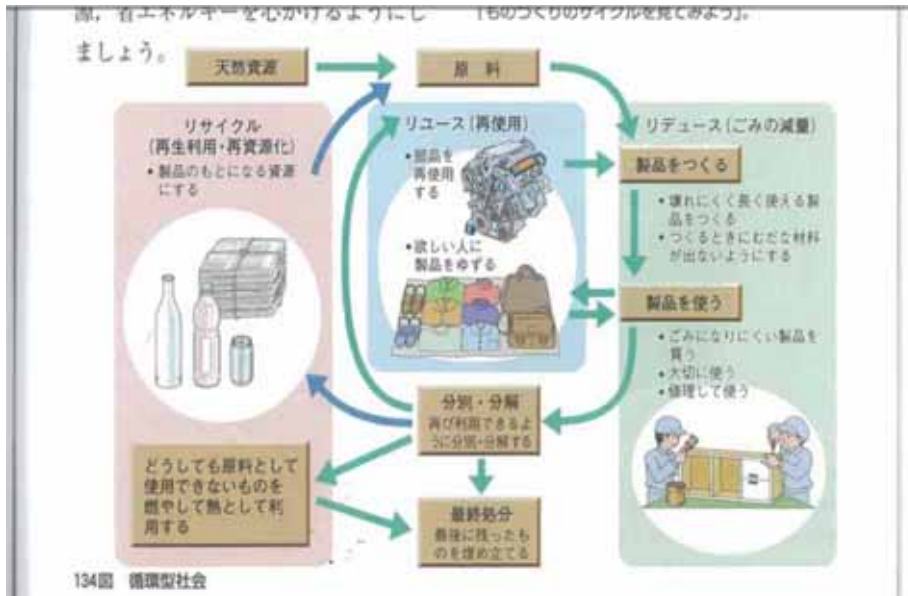


図 2 - 2 「学習の流れ」

循環型社会 (技術分野教科書)



参考文献: K社 技術・家庭科 技術分野 P89

図 2 - 3 「循環型社会 (技術分野教科書)」

企業団の温暖化対策実行計画

企業団が使用する電力使用量及び
化石燃料(石油・石炭等)の削減

地域で生産したエネルギーの有効利用

水源林(雨水を蓄えたり、水をきれいにしたり
洪水を防ぐ、ブナやミズナラなどの広葉樹)の
森林管理

植樹・森林の管理による
温室効果ガスの吸収

図 2 - 4 「企業団の温暖化対策実行計画」

企業団における具体的な取り組み

計画の期間

- 計画の期間は平成19年度から平成24年度までの6年間とする

削減対象物質

- 二酸化炭素 (CO₂)

7

図 2 - 5 「企業団における具体的な取り組み」

企業団の二酸化炭素排出量

| 施設名 | 二酸化炭素排出係数 (kgCO) |
|-------|--------------------|
| 全体 | 2,105,144 (100.0%) |
| 第1浄水場 | 1,744,262 (82.9%) |
| 第2浄水場 | 325,369 (15.4%) |
| その他 | 35,513 (1.7%) |

2005年までの平均値

8

図 2 - 6 「企業団の二酸化炭素排出量」

地球温暖化対策実行計画の目標(1)

温室効果ガス排出量の目標(単位t-CO₂)

| 活動項目 | 基準 | 2008 | 2009 | 2010 | 2012 |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 電力使用量 | 2,070 | 2,028 | 2,008 | 1,987 | 1,945 |
| 小水力発電施設の設置 | | 建設 | 330 | 330 | 330 |
| 公用自動車燃料使用量 | 10.20 | 10.00 | 9.91 | 9.81 | 9.60 |
| 空調燃料の使用量 | 13.00 | 12.74 | 12.63 | 12.49 | 12.25 |

基準は2005年までの平均を基準とする

7

出典: J地域水道用供給企業団「地球温暖化対策実行計画書」P8表4-1-1 温室効果ガスの吸収排出量の目標より

図2-7 「地球温暖化対策実行計画の目標(1)」

地球温暖化対策実行計画の目標(2)

温室効果ガスの削減に
間接的に効果のある目標(単位t-CO₂)

| 活動校項目 | 基準 | 2008 | 2009 | 2010 | 2012 |
|------------|--------------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| グリーン商品の購入 | 100% 目標: 「判断の基準」「配慮事項」に従って購入するよう努力する | | | | |
| 紙使用(枚) | 115,000 | 112,700 | 111,600 | 110,500 | 108,300 |
| ごみの減量化 | 100% 目標: 業務以外の資源ごみは全て持ち帰る | | | | |
| 汚泥ケーキの有効利用 | 100% | | | | |

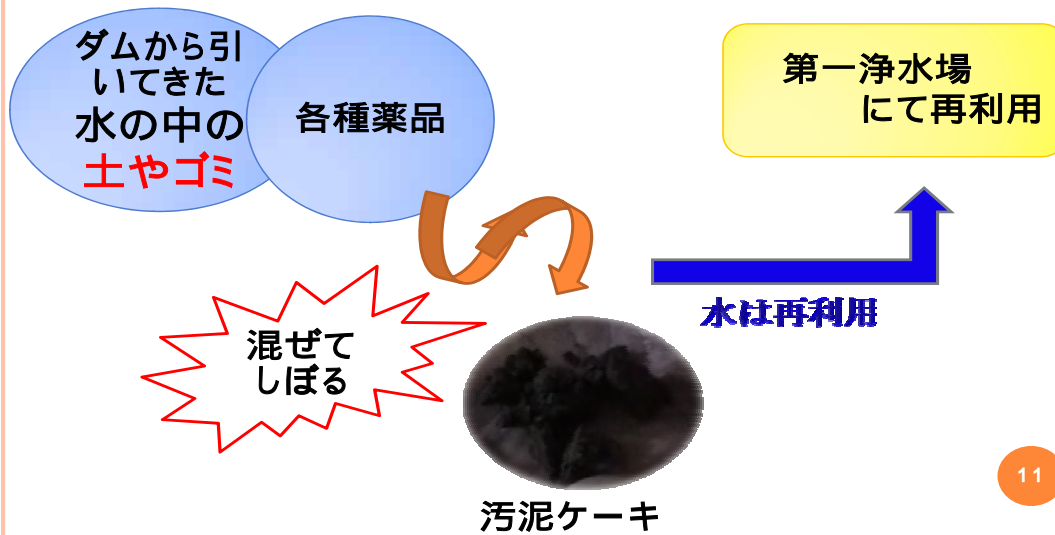
8

出典: J地域水道用供給企業団「地球温暖化対策実行計画書」P8表4-1-3 温室効果ガスの削減に間接的に効果のある目標

図2-8 「地球温暖化対策実行計画の目標(2)」

汚泥ケーキとは？

汚泥ケーキは畑・田の土として**再利用**



11

図 2 - 9 「汚泥ケーキとは？」

汚泥ケーキとは？



12

図 2 - 10 「汚泥ケーキとは？」

大規模水力発電のメリット・デメリット

メリット

- CO₂などの気体の発生が少なく、クリーンなエネルギー
- エネルギーの変換効率が高く、位置エネルギーの80%あまりが電気エネルギーに変換される

デメリット

- 大規模なダムをつくる場所が少なくなった
- ダムをつくることによって地域の自然環境を大きく変えてしまう

11

参考文献: 新編 新しい科学 一分野下 T社 P94

図 2 - 11 「大規模水力発電のメリット・デメリット」

「位置エネルギー」を「電気エネルギーに」

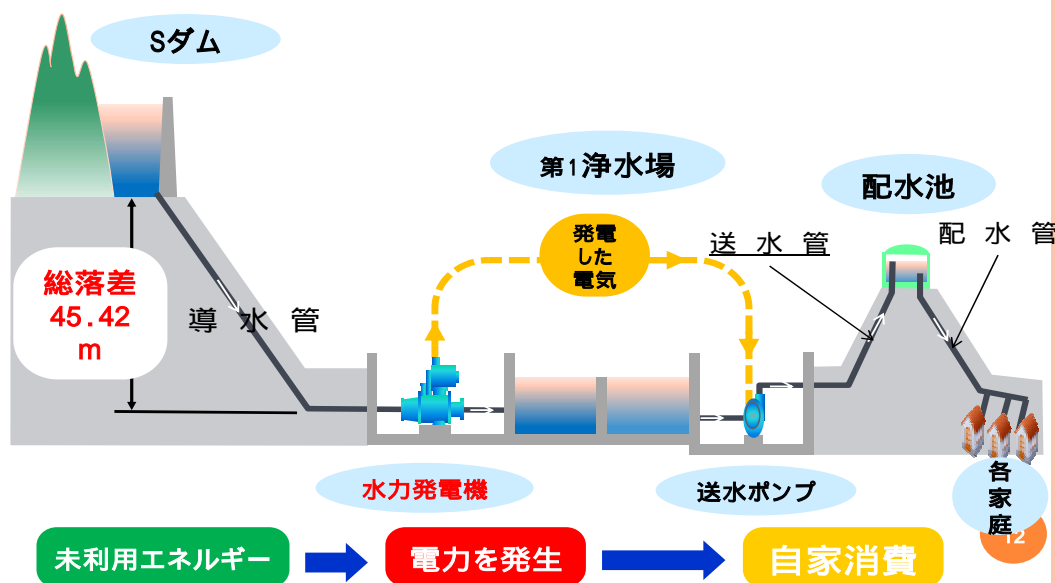


図 2 - 12 『「位置エネルギー」を「電気エネルギー」に』

小水力発電装置



15

図 2 - 13 「小水力発電施設」

小水力発電の発電量

- 企業団の小水力発電装置は、容量80kW、年間602,200kWhの電気を発電



第一浄水場で自家消費すると、
使用電力量の約20%を削減

一般家庭の消費電力に
換算すると...

約180世帯

二酸化炭素の削減量は...

約330 t-CO /年

同じ発電量を
原油から得ようとする...

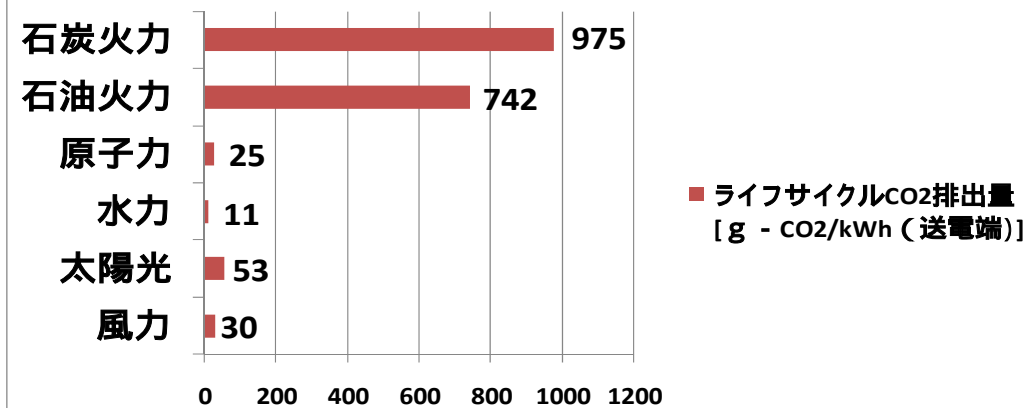
ドラム缶765本分に相当

16

図 2 - 14 「小水力発電の発電量」

魅力的な水力発電(1)

二酸化炭素をほとんど排出しない
ライフサイクルCO₂排出量



出典: 原始力は、電力中央研究所の「ライフサイクルCO₂排出量による原子力発電技術の評価 平成13年8月」における「リサイクルシステム」についての評価
それ以外は、電力中央研究所「ライフサイクルCO₂排出量による発電量による発電技術の評価 平成12年3月」

図 2 - 15 「魅力的な水力発電(1)」

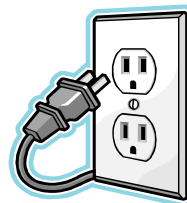
魅力的な水力発電(2)

効率

自然エネルギーのうち、最も効率よく電気を
を生み出すことができる

安定性

いつでも安定した電力供給が可能



18

図 2 - 16 「魅力的な水力発電(2)」

魅力的な水力発電(3)

地域分散型電源

地域で作った電力を、その地域で使うことが可能。一カ所に集中させると、災害が起こった時に供給がストップするなどリスクが高い

燃料不要

日本の気候に適し、日本国内で生産できる
循環型エネルギー

19

図 2 - 17 「魅力的な水力発電(3)」

なぜ水力発電は普及しにくいのか？

- 建設するのに多額のお金がかかる
- 建設に使ったお金を回収するのに長い期間が必要
- 一度に多くの水力発電所を作ることはできない
- 施設を建設する手続きが複雑
- 申請から許可まで長期間



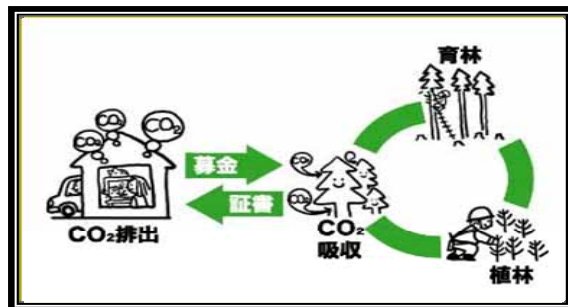
20

図 2 - 18 「なぜ水力発電は普及しにくいのか？」

カーボンオフセットとは？

- 日常生活で必ず出てしまう温室効果ガスであるCO₂
- これを吸収する木を育てることで、出してしまったCO₂ (カーボン)を埋め合わせ(オフセット)しようというのが、「カーボンオフセット」

CO₂を吸収してくれる森林を育てることで、温暖化に歯止めをかけよう



21

出典：URL
<http://www.carbonoffset.jp/shikumi.htm>

図 2 - 19 「カーボンオフセットとは？」

森林の育成・植林によるCO₂の削減

- Sダム, Kダムで, 1880ヘクタールの集水地域を対象に森林整備を毎年20ヘクタール規模で進めている



- 年間約**110二酸化炭素トン**の吸収を見込む

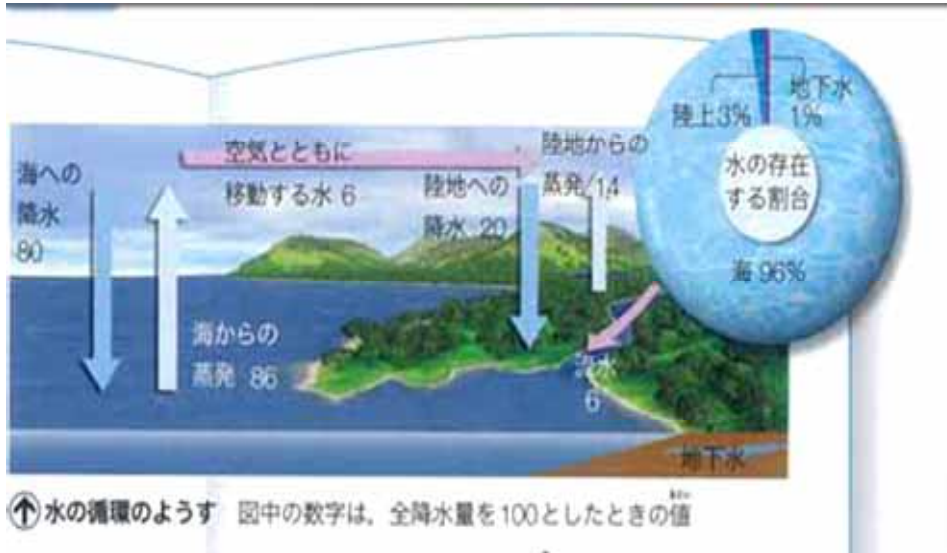
温室効果ガスの吸収の目標(単位:t - CO₂)

| 活動項目 | 基準 | 2008 | 2009 | 2010 | 2012 |
|----------|------|------|------|------|------|
| 森林の管理・植樹 | 0.00 | 110 | 220 | 330 | 440 |

出典：J地域水道用供給企業団「地球温暖化対策実行計画書」P8表4-1-3 温室効果ガスの吸収の目標より

図 2 - 20 「森林の育成・植樹によるCO₂の削減」

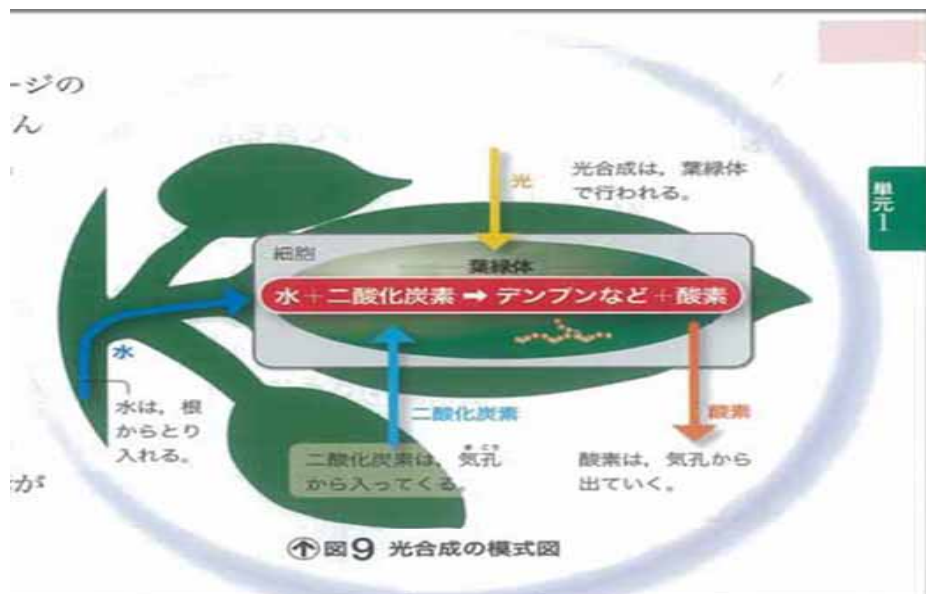
理科での水の循環



参考文献:T社 新しい科学 第二分野下 P15

図 2 - 21 「理科での水の循環」

理科での光合成



参考文献:T社 新しい科学 第二分野上 P29

図 2 - 22 「理科での光合成」

森林管理の様子



26

図 2 - 23 「森林管理の様子」

植樹の様子



27

図 2 - 24 「植樹の様子」

次回の予告

- 日本はCO₂ を2005年を基準年とし, 15 %削減することに決定
- 私たちチームJが, CO₂ 15%削減に団結して取り組むには?
- 次の時間は, 講演会で学んだことをレポートにまとめ, 家族に伝えよう!



25

図 2 - 25 「次回の予告」