


橋本市ESD連続セミナー①

奈良教育大学 中澤静男



1960年代～70年代
先進国をおそった公害問題

1992年国連環境開発会議
(地球サミット)

- ・ 持続可能な開発についての行動計画
(アジェンダ21)
持続可能な社会の実現における教育の重要性を指摘

ESDの概要

Education for Sustainable Development
(持続可能な開発(社会・発展)のための教育)
目的
持続可能な社会づくりの担い手を育成すること

1972年国連人間環境会議
(ストックホルム会議)

- ・ 「環境教育」概念の提起
自然環境の保護・保全

1997年
環境と社会に関する国際会議
(テサロニキ会議)

- ・ 環境教育の概念の変化
「持続可能性に向けた教育 (E f S)」
◇環境教育をESDと言い換えてもかまわない

ESDの歴史を簡単に

1987年国連環境と開発に関する世界委員会
(ブルントラント委員会)

- ・ 持続可能な開発の定義
「将来の世代のニーズを満たす能力を損なうことなく、今日の世代のニーズを満たすような開発」
世代間の公正と世代内の公正

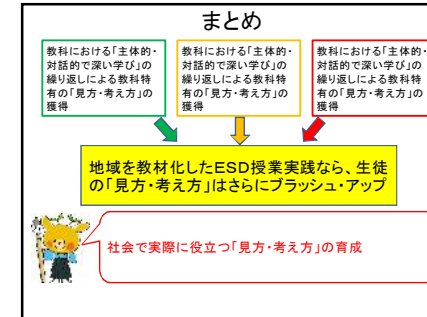
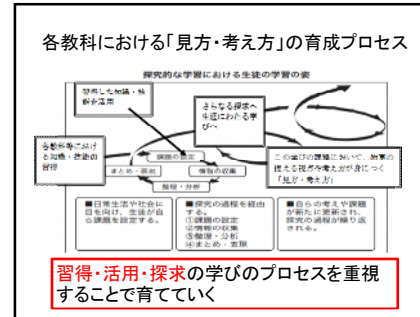
2002年 持続可能な開発に関する世界首脳会議
(ヨハネスブルクサミット)

国連ESDの10年(DESĐ)

2005年～2014年

2014年 ESDに関するユネスコ世界会議

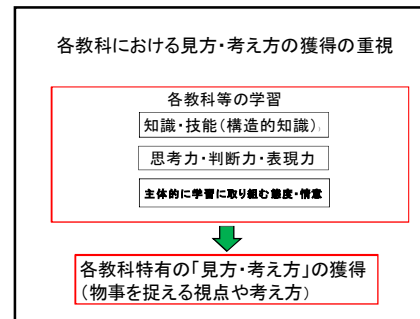
2015年持続可能な開発目標 (SDGs)



次期学習指導要領とESD

2016年12月21日中央教育審議会答申

- 変化の激しい世界を生き抜く子どもたちに育てたい「生きる力」
- 「生きる力」を構成する3つの資質・能力
 - 教科等の枠組の中で育てる資質・能力
 - 全ての学習の基盤としての資質・能力
言語能力、情報活用能力、クリティカル・シンキング、問題発見・解決能力、体験から学び実践する力、多様な他者と協働する力、見通し振り返る力
 - 現代的な諸課題に対応できるために必要な力
➡ (ESDで育てる能力)

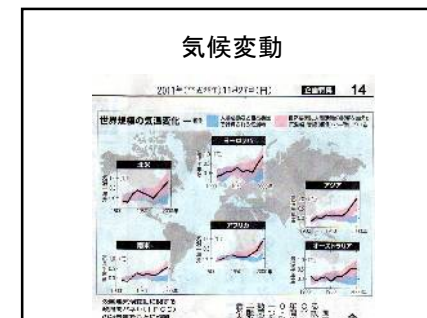
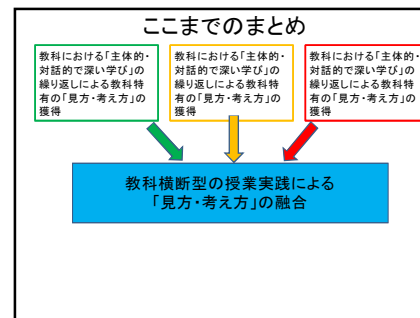


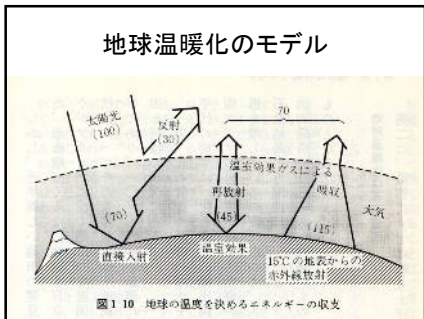
なぜ、今、世界的にESDの推進が求められているのか

次期学習指導要領

キーワード

- 社会に関わった教育課程
- 社会と関わる学習を通して「見方・考え方」の洗練化を図る
- カリキュラムマネジメント (教員全員による教育課程の継続的な見直しによる洗練化)
- チーム学校 (学校職員全員がチームとして機能し、教育力の向上を図る)
- 主体的・対話的で深い学び
- アクティブ・ラーニング (体験的な学習、導入の工夫、アウトプットを意識させた授業展開)





求められる低炭素社会

- すでに排出された二酸化炭素量により、今後30年間は、気候変動の影響があると考えられる。

- ① 気候変動への適応
- ② 気候変動の緩和

低炭素社会の実現に向けて
私たちにできること

生態系について

多様であるほど、生態系は強くなります。

地球温暖化

| | |
|---------|------|
| つりあう温度 | 5度 |
| 太陽光を反射 | -23度 |
| 現在の温室効果 | +33度 |
| 計 | 15度 |

生態系と生物多様性

人間の命を支える生態系サービス

- ### 気候変動の影響(国内)
- 集中豪雨の増加と
それによる洪水・土砂災害の頻度と規模の拡大
 - 日本海側で積雪の減少
 - 四国・九州地方は渇水のリスク拡大
 - 海面上昇と高潮による浸水被害の拡大
 - 砂浜の消失
 - 山の植生が変わり、日本文化の基底である自然景観が変わる
 - 2度上昇までは農業収量向上、その後収量低下・品質低下
 - 果樹への影響
 - 熱中症・感染症の増加

環境と生物多様性

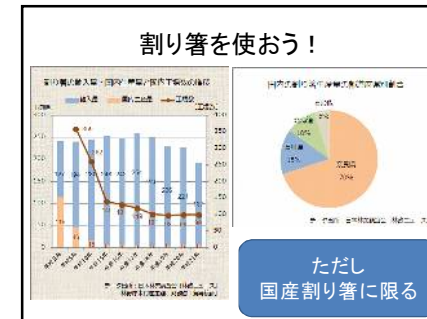
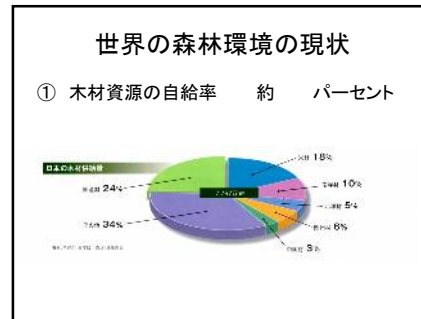
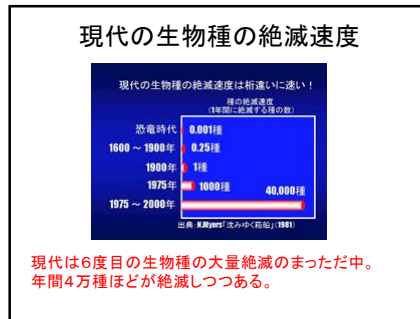
- 生態系とは

消費者

生産者

分解者

- ### 生物多様性の危機
- ① 人間による開発による危機
 - ② 人間の環境への働きかけが減ることによる危機
 - ③ 外来種や有害化学物質による危機
 - ④ 温暖化による危機



林業の課題

海外での森林破壊 → 温暖化

安い外材の輸入

木材価格の低下

日本の林業の破壊 ← 土砂崩れなどの自然災害



日本の国土に占める森林の割合

約 % (平均30%)

しかも、日本は森林資源を減らしていない、めずらしい国

国内の森林環境を守るひとつの方策

- 間伐材
- 背板

割り箸は林業を救っている。

割り箸に利用する部分

間伐材・丸太

背板

産廃材として使えない部分を 利用して割り箸を作る

栓など、課題材として残り部分

生業としての林業を成り立たせることで 森林環境を守る

外洋には生物は少ない

- 植物(植物プランクトン・藻類)を育てる栄養
- 窒素 熱帯域の海には不足
- リン酸 熱帯域の海には不足
- カリウム 海水中に豊富にある

→ 植物(植物プランクトン・藻類)が育たない

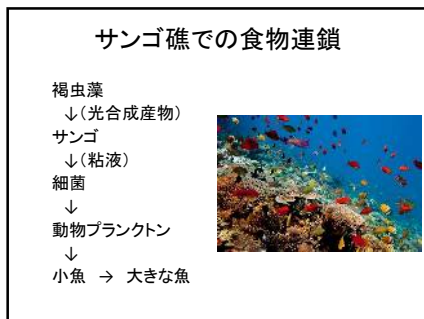


新しいエネルギー資源

- アメリカ: シェールガス
- 日本近海: メタンハイドレード

国内で消費する100年分のガスがある！

しかし、メタンハイドレードは化石燃料の一種なので、使用すると、CO2濃度は高くなる



エネルギー問題と温暖化の関わり

- 地球が無害化できる二酸化炭素量は、年間**31億トン**だが、現在の排出量は**72億トン**。二酸化炭素濃度が高くなると、地球は温暖化する。
- 化石燃料の使用を減らすことは、温暖化対策にもなる。

知っている再生可能エネルギーを書いてください

資源の枯渇

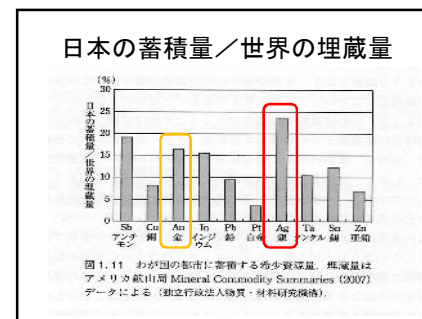
| ベースメタル | 可採年数 | 希少金属 | 可採年数 |
|--------|------|------|------|
| 鉄 | 94.6 | 金 | 16.8 |
| 銅 | 31.3 | 銀 | 13.8 |
| 錫 | 22.3 | | |
| 鉛 | 19.9 | | |

出典:『地上資源が地球を救う』(馬場研二、2008年、技報堂出版)

サンゴ礁の危機

| | 健全 | ダメージあり | 危機的状況 | 破壊 |
|---------|-----|--------|-------|-----|
| 1996年調査 | 30% | 26% | 24% | 20% |
| 2011年調査 | 25% | | | |

- ### 進まない再生可能エネルギーの開発
- ①地熱発電、
 - ②バイオマス発電(木くず、家畜の糞尿)、
 - ③風力発電、
 - ④太陽光・太陽熱発電
 - ⑤中小水力発電、
 - ⑥廃棄物発電、
 - ⑦燃料電池
- 全部あわせて日本の総電力発電量の()%



都市鉱山



求められる省エネルギー・循環型社会

タリバンによるバーミヤン大仏の破壊



2001年3月13日

ウズベキスタンのラグマンという料理



平和について



異文化は

| | |
|--|--|
| <p>①排除すべき</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ バルミラ遺跡の破壊 ・ バーミヤン大仏の破壊 ・ ナチスによるユダヤ人の虐殺 | <p>②受け入れるべき</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 正倉院の瑠璃の杯 ・ シルクロードの雑文化 |
|--|--|

異文化交流の意義

- ・ 異なる異文化が出会い、交流することで、より素晴らしい文化が生まれる
- ・ **自文化のよさを知る視点**
- ・ **互いの文化を尊重する態度**
- ・ **文化においても多様性は重要**



瑠璃の杯



人権尊重・文化の多様性の否定＝戦争

- ・ 第二次世界大戦後に戦争や紛争をしなかった国の数 ()

アイスランド、スウェーデン、フィンランド、スイス、ブータン、リヒテンシュタイン、オーストリア、日本 (出典: 地球データブック)

ESDで学ばせたいもの

ESD実施計画
2つの「織り込んでいくこと」

ア:「社会経済システムに環境配慮を織り込んでいくこと」

イ:「人権や文化等に対する配慮を織り込んでいくこと」