

平成 28 年度橋本市教育委員会第 2 回 E S D 連続セミナー概要報告

奈良教育大学 中澤静男

- ◇開催日時 8 月 26 日(金) 18 時～20 時  
◇会場 橋本市教育文化センター  
◇参加者 辻本 (市教委)、上田・堂本・坂本・南・深 (三石小) 木村 (紀美小)、  
北岡 (境原小)、松原 (あやの台小)、大谷 (城山小)  
田中・中澤 (奈良教育大学) 12 名  
◇内容 E S D の理論研修①

前時の振り返り

◇地球的諸課題

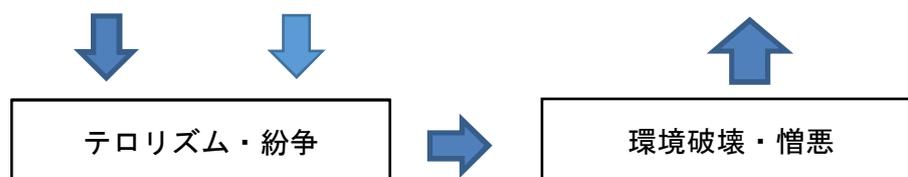
(1) 環境の問題

- ①気候変動 → 低炭素社会
- ②資源の枯渇 → 循環型社会
- ③生物多様性の劣化  
→ 自然共生社会

(2) 経済の問題 :

多国籍企業、ヘッジファンド、グローバルゼーション

(3) 社会の問題 : 貧困、難民、宗教対立、格差社会、無関心層、偏狭なナショナリズム



「われわれは、今からでも軌道修正は可能だと考えている。そうすることで、地球のすべての人たちが望ましく、十分に足りている持続可能な未来を生きられると信じている。しかし同時に、根本的な修正をすぐに行わなければ、私たちが生きている間に、何らかの崩壊が起こるだろうとも思っている」(『成長の限界 人類の選択』ドネラ・H・メドウズ、デニス・L・メドウズ、ヨルゲン・ランダース、枝廣淳子訳、ダイヤモンド社 (2005)、p.5)

※閉じられた「地球」における消耗戦。このままでは「人類社会」そのものが破壊されるという不安感

1. E S D の目標 (「E S D 実施計画」より)

E S D の目標は、すべての人が質の高い教育の恩恵を享受し、また、持続可能な開発のために求められる原則、価値観及び行動が、あらゆる教育や学びの場に取り込まれ、環境、経済、社会の面において持続可能な将来が実現できるような行動の変革をもたらすことであり、その結果として持続可能な社会への変革を実現することです。

2. 持続可能な開発のために求められる原則について

(1) 持続可能な開発の定義 (ブルントラント委員会)

「持続可能な開発とは、将来の世代がそのニーズを満たす能力を損なうことなく (世代間の公正)、現

世代のニーズを満たす（世代内の公正）開発」

・開発は、人間のニーズを満足させ、生活の質を向上させるために不可欠である一方、それは現在および将来のニーズを満足させる自然資源の能力を損なうことがないように実施すべきであると考えられるものである。（「DESD国際実施計画」）

・持続可能な開発とは「人間を支える生態系が有する能力の範囲内で営みながら、人間の生活の質を向上させること」（国際自然保護委員会、国連環境計画及び世界自然保護基金）

・持続可能な開発の究極の目標（「DESD国際実施計画」）

人々が、人間および市民として尊厳のある方法で権利を行使することができる世の中で、より悩みが少なく、より空腹でなく、より貧乏でないように、平和裏に人々が共存することを達成すること。

生物圏及び地圏において生物多様性の減少や廃棄物の蓄積をもたらすことがないようにすることにより、自然環境が自ら再生する役割を果たすこと

◇世代内の公正・世代間の公正に関して、「環境を保全し、紛争がなく、生き延びる」だけでなく、豊かさも必要であることが述べられています。

### 3. ハーマン・デイリーの3条件

環境保全・資源の利用方法に関する原則

A：再生可能な資源を持続可能な形で利用するには、その資源が再生するペースを越えてはならない。

B：再生不可能な資源を持続可能な形で利用するには、その再生不可能な資源に代わりうる、再生可能な資源が開発されるペースを上回ってはならない。

C：汚染物質を持続可能な形で排出するには、自然や環境がそうした汚染物質を循環し、吸収し、無害化できるペースを越えてはならない。

Aについての授業化の切り口

再生可能な資源の利用とは：農業、漁業、林業、及びその生産物の加工品

持続可能な農業→世界農業遺産 その持続可能な仕組みをモデル化し、地域の農業と比較することで、地域の農業の課題や長所を浮き彫りにする。その上で、地域の未来の農業の姿を構想する。

漁業 獲る漁業だけでなく、漁業を成り立たせるものを豊かにする取組に視野を広げる：海の恵み→川の恵み→森の恵み：森は海の恋人運動→河川の環境保護→川ゴミ・海ゴミ：流域環境

林業 レインフォレスト・アライアンス認証

違法伐採や商業伐採、農地への転用などにより森林が急速に減少し、生物多様性や気候変動に悪影響を及ぼしている状況を受け、2001年にレインフォレスト・アライアンス（RA）は、市場メカニズムを利用して、森林伐採や環境破壊の要因となる木材生産、農地拡大、牧場経営等に歯止めをかける方法として、認証制度を採用しました。（環境省）

Bについての授業化の切り口

①エネルギー資源について

・再生不可能なエネルギー資源（化石燃料）とは

石油・石炭・原子力・天然ガス

・再生可能エネルギーとは

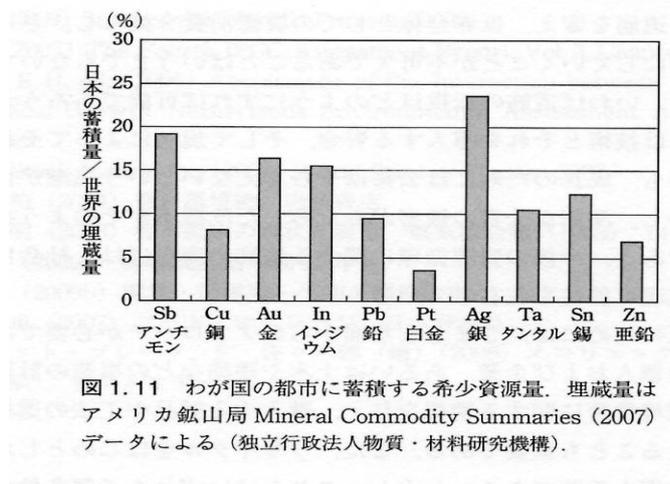
太陽光・太陽熱・中小水力・潮力・地熱・風力・バイオマス・燃料電池・波力・温度差 等

- ・日本の総発電電力量に占める再生可能エネルギーの割合は約 3.4 パーセント（エネルギー白書）

再生不可能エネルギー販売の収益金から再生可能エネルギーの開発・増設資金を確保し、徐々に再生可能エネルギーの割合を高くしていき、最終的に再生不可能エネルギーをゼロにしようという取組がもしあれば、授業化できる。

→ クリーンなイメージ戦略として取り組む企業は多いが、本気で再生不可能エネルギーをゼロにしようという取組はまだない。

## ②金属資源について



・銀について、日本の蓄積量は、世界の埋蔵量の約何パーセント 24 パーセント

・金は何パーセント 16 パーセント

・銅は何パーセント 8 パーセント

それらはいったい、どこにありますか？

都市鉱山

☆ 3R の取組を授業化する。

リユース（再利用）・リデュース（発生抑制）・リサイクル（原料段階まで戻して再利用）

## C についての授業化の切り口

ライフスタイルを見直す：エコロジカル・フットプリント（さまざまな国の国民が消費する自然の資源を提供し、汚染の排出を吸収するために必要とされる土地の面積）

① あなたの好きな食べ物は？

- A 季節の素材を使った野菜料理
- B 牛肉などを使った肉料理
- C 冷凍食品や缶詰
- D 外国から運ばれてきた加工食品

② 冬の寒い日に、暖房がこわれたら？

- A 外で運動して体を温める
- B 厚手の服を着て部屋で過ごす
- C 温かいものを作って食べる
- D 友達の家に行って、暖房をつけてもらって遊ぶ

③ 電気は節約している？

- A 外出するときはテレビのコンセントも抜く
- B 人のいない部屋の明かりはなるべく消す
- C テレビは寝るまでつけたままのことが多い
- D 電化製品は便利なので好きなだけ使う

④ どんな文房具を買う？

- A いつも再生紙を使ったノートを買う
- B なるべく再生紙を使ったノートを探して買う
- C 再生紙は環境にやさしいことは知っているが、あまり買わない
- D 再生紙という言葉自体を知らない

⑤ 旅行に行くときの手段は？

- A 電車
- B バス
- C 目的地までは電車を使い、現地ではレンタカー
- D 自動車

- 5点～9点 あなたはエコな暮らしをしている人です  
10点～14点 あなたは平均的な日本人の暮らし方をしています。  
15点～20点 あなたは地球にとっては負担の大きな人です。

- ◆日本人のエコロジカル・フットプリント : 地球2.4個分  
(日本人は現在の経済(消費)活動のスケールを1/2以下に戻すことが求められる)

①児童生徒の日常生活とのつながりを明確にした授業を考える

- ・児童生徒のライフスタイル・消費行動を教材化する  
目指す児童生徒の行動の変革を想定し、評価することができる
- ・電力消費量を少なくする方策を考える(電力チェッカーを使って)
- ・ゴミを少なくする方策を考える(生ゴミを減らす)(3R)
- ・消費行動(値段・素材・耐久性・必要性)

②サステイナブル・シティに向けた授業化: 地域の消費形態を教材化する

スーパーマーケットの売り場調査(品物はどこから?日本では生産していない?)

- ・日本が食料を大量に輸入することで、輸出国で発生する環境破壊
- ・日本が食料を大量に輸入することで発生する環境問題
- ・日本が食料を大量に廃棄することで発生する環境問題
- ・保護者へのインタビュー調査(食品を選ぶ際、基準にしているものは?)

当たり前に対する切り口: 私の素朴な疑問: 水(4年生の社会科の学習内容との乖離)

【ESDで育てる能力について】

1. OECDのキー・コンピテンシー

(1) 相互作用的に道具を用いる

- ①言語、シンボル、テキストを相互作用的に用いる
- ②知識や情報を相互作用的に用いる
- ③技術を相互作用的に用いる

(2) 異質な集団で交流する

- ①他人とのいい関係を作る
- ②協力する、チームで働く
- ③争いを処理し、解決する

(3) 自律的に活動する

- ①大きな展望の中で活動する
- ②人生設計や個人的プロジェクトを設計し実行する
- ③自らの権利、利害、限界やニーズを表明する

2. ESDで重視する能力・態度

- ①批判的に考える力
- ②未来像を予想して計画を立てる力
- ③多面的、総合的に考える力

- ④コミュニケーションを行う力
- ⑤他者と協力する態度
- ⑥つながりを尊重する態度
- ⑦進んで参加する態度

3. 日本ユネスコ国内委員会におけるESDで育みたい力

- ①持続可能な開発に関する価値観（人間の尊重、多様性の尊重、非排他性、機会均等、環境の尊重等）
- ②体系的な思考力（問題や現象の背景の理解、多面的かつ総合的なものの見方）
- ③代替案の思考力（批判力）
- ④データや情報の分析能力
- ⑤コミュニケーション能力
- ⑥リーダーシップの向上

4. 生きる力

- ①基礎・基本を確実に身に付け、いかに社会が変化しようと、自ら課題を見つけ、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、行動し、よりよく問題を解決する資質や能力
- ②自らを律しつつ、他人とともに協調し、他人を思いやる心や感動する心などの豊かな人間性
- ③たくましく生きるための健康や体力 など

5. キー・コンピテンシーは能力です

2の①～⑦で能力は、①批判的に考える力、②未来像を予想して計画を立てる力、③多面的、総合的に考える力、④コミュニケーションを行う力 です。

キー・コンピテンシーの（1）～（3）と2-①～④の関連を考えましょう。

- （1）と（ ①・③ ）
- （2）と（ ④ ）
- （3）と（ ② ）

6. 3の①～⑥で能力は、②体系的な思考力（問題や現象の背景の理解、多面的かつ総合的なものの見方）、③代替案の思考力（批判力）、④データや情報の分析能力、⑤コミュニケーション能力です。

これらとキー・コンピテンシーの関連を考えましょう

- （1）と（ ②・③ ）
- （2）と（ ⑤ ）
- （3）と（ ④ ）

7. 4のうち、能力は ①自ら課題を見つける力、②主体的に学ぶ力、③主体的思考力、④主体的判断力、⑤行動力、⑥問題解決能力、⑦自らを律する力、⑧他人と協調する力、⑨健康であり続ける力、⑩体力を維持・向上できる力、 これらとキー・コンピテンシーの関連を考えましょう

- （1）と（ ①・②・③・④・⑥ ）
- （2）と（ ⑧ ）
- （3）と（ ⑤・⑦・⑨・⑩ ）

|     | 国研①～④ | 国内委員会 | 生きる力      |
|-----|-------|-------|-----------|
| (1) | ①・③   | ②・③   | ①・②・③・④・⑥ |
| (2) | ④     | ⑤     | ⑧         |
| (3) | ②     | ④     | ⑤・⑦・⑨・⑩   |

以上の整理より、E S Dで育てたい能力は

- (1) より ①批判的思考力 (クリティカル・シンキング)  
②多面的・総合的思考力 (システムズ・シンキング)
- (2) より ③コミュニケーション力
- (3) より ④長期的思考力・行動力

※宿題

「持続可能性の教育の意義と展望」(佐藤学)を読んで、簡単で結構ですから要約し、その後に自分の考えたこと(考察)を書いてください。考察の方が大切です。

お名前を明記し、A4で1枚以内にまとめてきてください。お願いします。