エネルギービジネスにおける コミュニケーションの役割

東京工業大学
留学生センター・イノベーションマネジメント研究科　教授
西條美紀

ガイダンス

新エネルギービジネスと社会受容

- 前期前半集中講義（8回）・1単位 （ACEEES科目：28014）
- テーマ：新エネルギーの技術が社会によって育てられるために必要なことは何か。技術、制度、コミュニケーションの観点から論じる。

社会の公器としての「ビジネス」

– 太陽電池、スマートグリッド
– 原子力、燃料電池車、水素ST
– メディア、リスクコミュニケーション
– 非営利団体、自治体

新エネルギービジネスと社会受容

スケジュール（予定）

日程	講師・内容（仮題）　【教室:EEI 211室】
１．５月 11 日（月）	西條美紀（東工大）：エネルギービジネスにおけるコミュニケーションの役割
２．５月 12 日（火）	講師：田中幹人(早稲田大学)サイエンスアラートの社会的意義
３．５月 13 日（水）	講師：赤井誠（産総研）：国のエネルギー戦略　最新事情
４．５月 14 日（木）	講師：宮越直樹（原子力学会）：安全文化と原子力ビジネスのリスク・コスト
５．５月 15 日（金）	講師：櫛屋勝己（昭和シェル）：太陽光発電ビジネスのリスクと社会的意義
６．５月 18 日（月）	講師：井ノ上俊宏（栃木県庁）：地方自治体の現実とエネルギービジネス
７．５月 19 日（火）	講師：山梨文徳（HySUT）：水素社会のリスク・コストと社会的意義
８．５月 20 日（水）	講師：植田譲（東京理科大）：社会システムと太陽光発電の接点としての系統連系

成績評価と授業構成

- ４回以上休むと単位認定しない

  （４回欠席はアウト。３回は応相談）
- 各授業の最後に提出する課題と最終レポートで成績を付ける
- 授業後課題は次回授業の冒頭でサマリーとともに共有。最終回はOCWiで
- 授業構成は以下のとおり

  先回のサマリー→講義→クラス討論/グループワーク→課題（出席確認を兼ねる）

最終課題（予定）

- 新エネルギーの技術が社会によって育てられるために超えるべき課題は何か。

（以下を満たすように書く）

・「技術が社会によって育てられる」の定義付け

・異なる技術に共通する課題を挙げる

・なぜそれが共通する課題と言えるのかについて授業の内容を踏まえて論じる

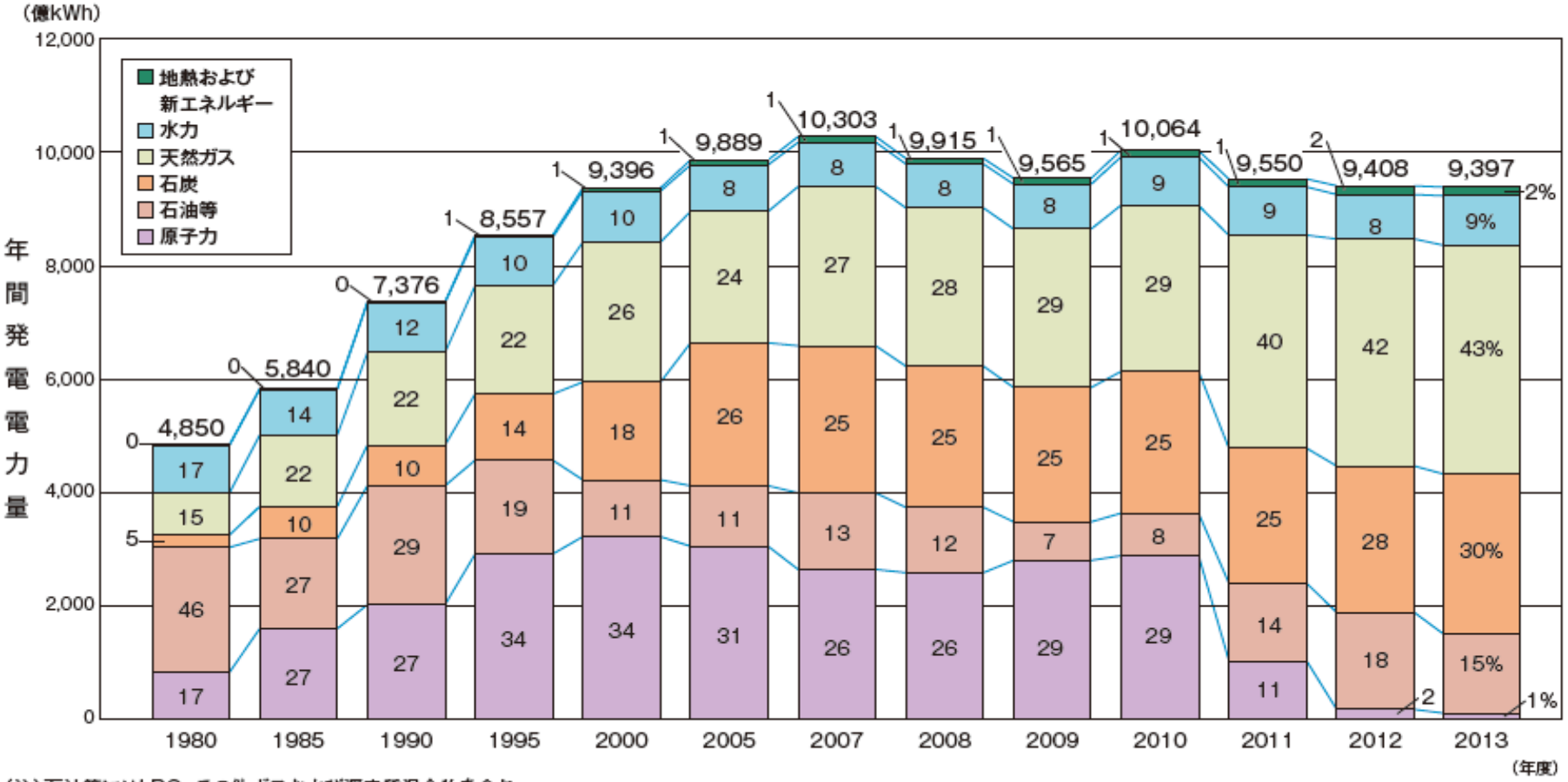
・課題を解決するための提案があればなおよい

今日の内容

- 新エネルギービジネスとは何か
- 新エネルギーの特徴
- エネルギーMIXの観点での新エネルギーのSWOT（グループワーク1）
- コミュニケーションとはなにか？
- エネルギービジネスにおけるコミュニケーションデザイン
- 掛川市での取り組みのコミュニケーション（グループワーク2）

新エネルギーの特徴

電源別発電電力量の実績

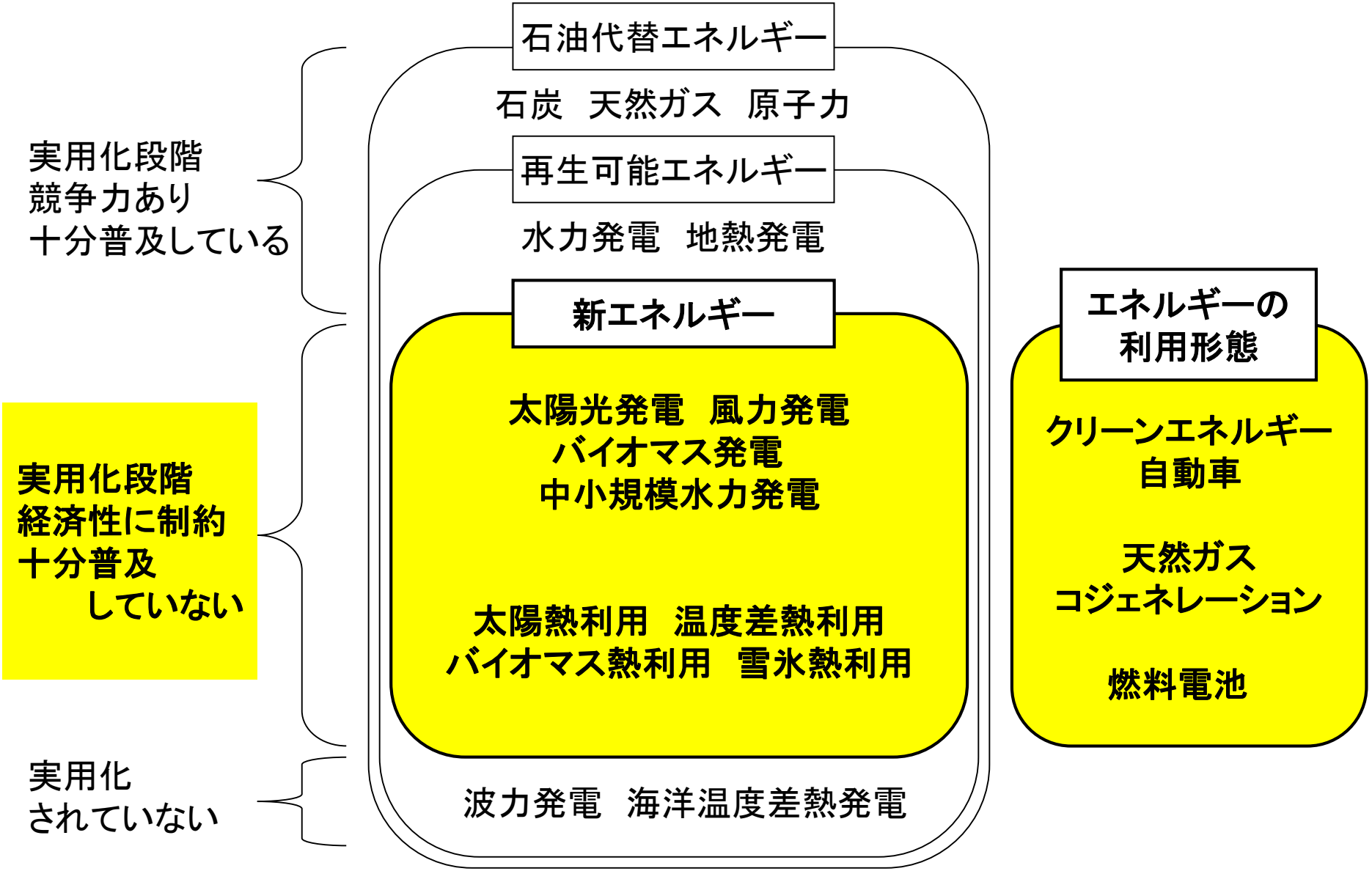


(注)石油等にはLPG、その他ガスおよび瀝青質混合物を含む
四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある
発電電力量は10電力会社の合計値(受電を含む)
グラフ内の数値は構成比(%)

出典:電気事業連合会

http://fepc-dp.jp/pdf/07_zumenshu_j.pdf

新エネルギーの定義



資源エネルギー庁ウェブサイト（http://www.enecho.meti.go.jp/energy/newenergy/ne1050307.pdf）より作成

新エネルギーの本質

- 新エネルギーは現在の問題を解決しない
  →絶対量が足りない
- 新エネルギーの開発と普及がなければ
  →誰の未来もない
  未来は制約に満ちた将来ではないはず
- 新エネルギーの本質は？

→制約を超えて人間の自由を得ようとする挑戦

新エネ→市民参加型エネ

- 挑戦は科学者だけのものではない

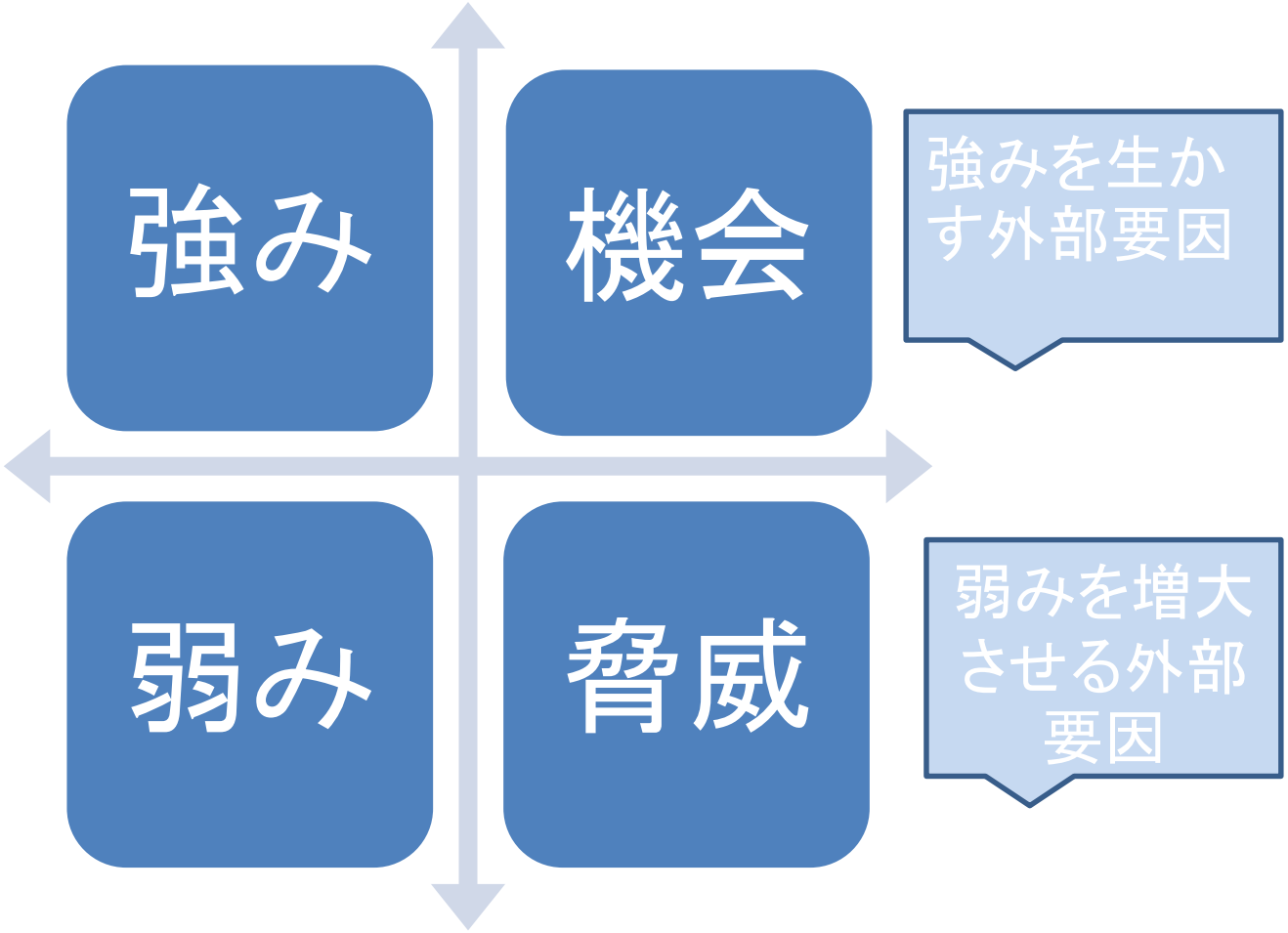
→使われてこそ「エネルギー」

地域の特性にあわせ、
地域の力で育ててこそ新エネルギー
参加できるイノベーションが必要

イノベーション＝技術革新＋社会的実装＝
新しい価値の創造

→エネルギーのイノベーションに必要不可欠なことはなにか

新エネルギー（エネルギーの利用形態含む）のSWOT



エネルギーMIXにおける新エネの重みづけ

- 意見の違うふたりの識者の見解

  配布資料（1）参照

GW1　エネルギーMIXの視点での新エネの重みづけ

- 二人の識者のエネルギーMIXにおける「新エネの重みづけ」について
  - ・それぞれについて新エネのSWOTを整理（含む解釈）
  - ・どちらが説得的か
  - ・グループで結論をだす
  - ・結論の理由を挙げる。その際、大型電源との関係も考察する。
  - ・支持した見解は広い支持を得られるか。見解の違う人とコミュニケーションできるか。

コミュニケーションとは？

コミュニケーションの基本構造

- 発話の意味は聞き手が決める.

- 意味や意義を話し手と聞き手が共同で構築する.

→ 文脈のないところに意味は発生しない.

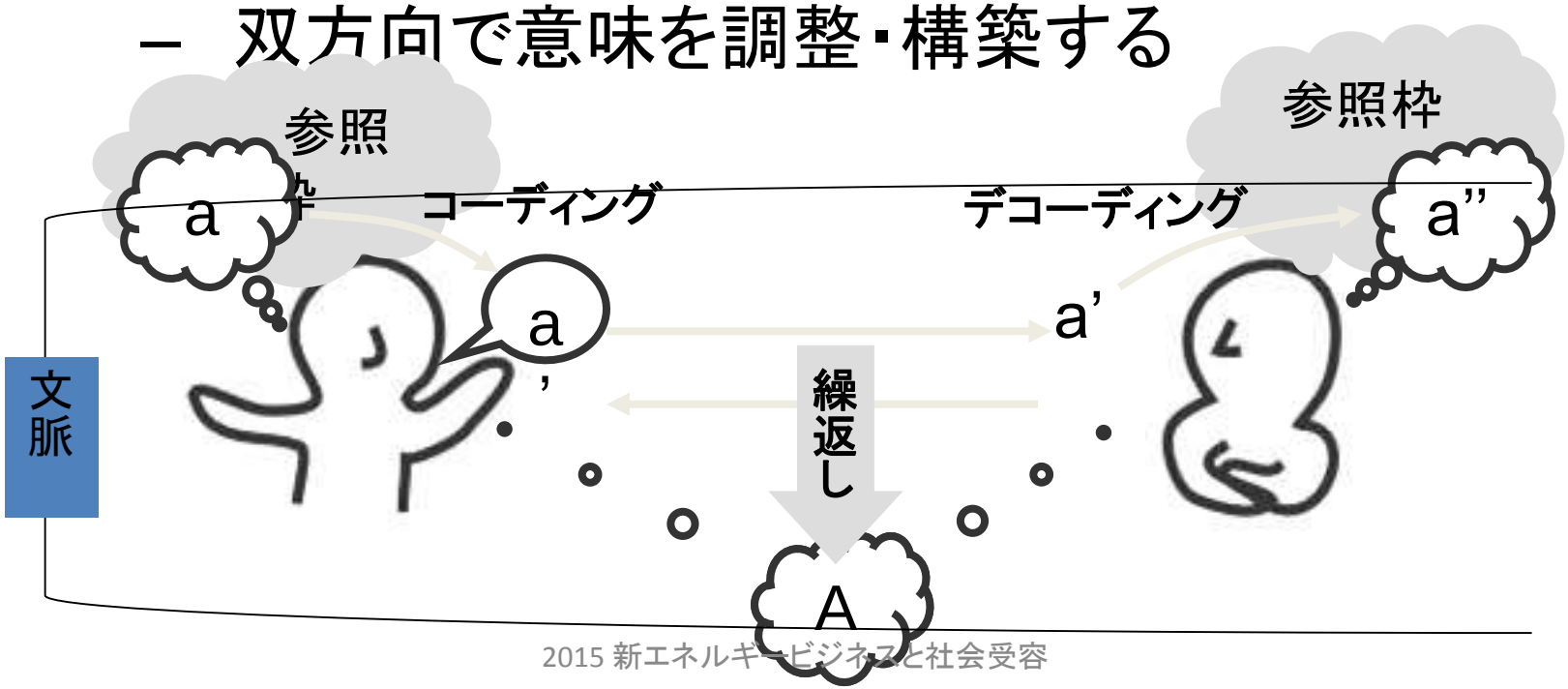
→ 常に相手を知る「努力」をする

コミュニケーションのモデル（１）

- 導管メタファー
  - 発信者の意図した意味内容が、導管を通るようにそのまま受信者に届く

コミュニケーションのモデル（２）

- 協働構築モデル
  （詳細は「コミュニケーションデザイン」西條美紀著　くろしお出版参照）
  - 発信者が意図していない意味も受信者によって付与されうる（意味は受信者が規定する）
  - 双方向で意味を調整・構築する



聞き手による意味付与
『対話と知』茂呂雄二　新曜社

Ａ:「今何時ですか」

Ｂ:「３時半です」

Ａ:「ありがとう．助かりました」

教授:「今何時ですか」

学生:「すみません．寝坊しました」

教授:「今回だけだよ」

コミュニケーションの考え方
共同作業モデル

- コミュニケーションにおいて伝えられる意味は話者と聞き手によって協働構築されるもの.

「コミュニケーションは基本的に共同作業的なプロセスである. 話し手によって発せられるシグナルの産出と聞き手によるシグナルの文脈化によって構成されるもの」(Rost,1990)

文脈と文脈化

- 文脈とは相互行為としてのコミュニケーションが行われる場とその背景のすべて

  例）この教室の配置、教師の発話権、東工大の教育制度、日本の学校教育制度、文化的慣習等

- 文脈化とはその場の相互行為にふさわしい意味を作り出すこと

  例）ウィンクの意味

エネルギーをめぐる
コミュニケーションの困難点

- 当事者と当事者以外が関わる
- それぞれに別個の考えにもとづく文脈がある
- 誰がどういう場でどういう文脈をその場で作り、その場にくるまでにどういう文脈を持っているのかわかりにくい

→説得によって理解促進はできるかもしれないが個別事案の意思決定に影響を与えることは困難

→実際に経験してみよう

「かけがわモデル」のコミュニケーション

GW2　探究「かけがわモデル」

- あなたはペアを組んだ人と家族であるとする
- 掛川市在住で応募条件はすべて満たしている
- 信金のローンを組む収入もある

・このような条件下でこのモデルに申し込むかどうか配布資料（２）をよく検討し、SWOTの図を作成して合意形成する。

・結論（はい・いいえ）とその理由を述べる。

議論

- 新エネルギーと「ビジネス」が結びつくために必要なことはコミュニケーションである。

・この場合、ビジネスの定義は何か

・この場合、コミュニケーションの役割は何か

・自分の意思決定過程で作成したSWOTと「新エネルギーの重みづけ」のでは何が違うか

・文脈の違いを乗り越えるコミュニケーションはどうしたら可能になるのか。