

### 3. 取組公開活動報告

#### 3.1 第1回河北潟フォーラム:オープニング・フォーラム

本選定取組事業について広く社会に情報提供を行うとともに、河北潟の環境問題について学外の研究者、行政関係者、地域住民との意見交換により地域に潜在するニーズや問題を発掘し、本選定取組事業にフィードバックさせることを目的として、オープニング・フォーラムを開催した。

- ・ 日時：平成19年11月21日 13:40～
- ・ 会場：津幡町文化会館「シグナス」ホール（石川県津幡町北中条）
- ・ プログラム：
  1. あいさつ：石川工業高等専門学校長 金岡千嘉男
  2. 励ましのことば：国立高等専門学校機構理事 河村潤子  
石川県津幡町副町長 矢田征夫
  3. GPの概要説明：石川高専トライアル研究センター次長 熊澤栄二
  4. 基調講演：「河北潟の自然再生と地域活性化：生態学の視点から」  
金沢大学教授 中村浩二
  5. シンポジウム：「郷土愛育成による河北潟環境改善とその教育」  
—教育を通じた地域貢献—  
コーディネーター：熊澤栄二（GPプログラム代表者）  
パネラー：中村浩二（金沢大学教授）、畑時男（石川高専）、高島要（石川高専）、越田美起代（河北潟水質検査ボランティアの会）、西村泰弘（(株)アースプロジェクト代表）、鈴木時秀（河北潟干拓土地改良区 事務局次長）
  6. 閉会のあいさつ：石川工業高等専門学校福校長 櫻野仁志

GPの概要説明の資料

現代GPとは？

**文部科学省**  
Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology

現代的教育ニーズ取組支援プログラム(現代GP)

「現代的教育ニーズ取組支援プログラム(現代GP)」は、各種審議会からの提言等、社会的要請の強い政策課題に対応したテーマ設定を行い、各大学等から応募された取組の中から、特に優れた教育プロジェクト(取組)を選定し、財政支援を行うことで、高等教育の活性化が促進されることを目的とするものです。

現代GPのテーマと採択状況

| テーマ名                      | 補助事業<br>上乗額(千円) | 補助金部率額<br>(千円) | 財政支援<br>期間 | 申請可能<br>件数   |
|---------------------------|-----------------|----------------|------------|--------------|
| ① 地域活性化への貢献(地元型)          | 26,000          | 16,000         |            | ①又は②<br>から1件 |
| ② 地域活性化への貢献(広域型)          | 40,000          | 24,000         |            |              |
| ③ 知的財産・コンテンツ関連教育の推進       | 26,000          | 16,000         |            |              |
| ④ 持続可能な社会につながる課題<br>教育の推進 | 30,000          | 18,000         | 2~3年間      | ③~⑥<br>から2件  |
| ⑤ 実践的職業キャリア教育の推進          | 30,000          | 18,000         |            |              |
| ⑥ 教育強国化のためのICT活用教育<br>の推進 | 40,000          | 24,000         |            |              |

原則、最大3件まで申請可能

石川高専申請テーマ

平成19年度結果

約5倍の競争倍率

|  |  |
|--|--|
| 地域活性化への貢献(地元型)の申請件数  | 地域活性化への貢献(地元型)の採択件数                              |
| 申請件数: 申請取組件数 128件<br>(内訳: 大学86件, 短期大学26件, 高等専門学校14件, 共同2件) | 選定取組件数26件<br>(内訳: 大学18件, 短期大学4件, 高等専門学校4件, 共同0件) |

現代GPの特徴: 地域再生計画との連携



第三期科学技術基本計画の策定のため内閣総理大臣が行った諮問に対する答申「科学技術に関する基本政策(について)」(平成17年12月27日総合科学技術会議答申)において、「地域の大学の活性化・活用による地域再生の一環として、文部科学省、地域再生本部、総合科学技術会議等が連携し、大学と連携した地域の自主的な取組に対する支援措置や環境整備を盛り込んだ「地域の知の拠点再生プログラム」を推進する」とされたことを踏まえ、ここに「地域の知の拠点再生プログラム」を定める。

「地域の知の拠点再生プログラム」(平成18年2月15日地域再生本部決定)より

現代GPと地域再生計画との連携

2. 地域再生計画と連携した施策の推進

地域再生計画と連携して各省庁が実施する施策は次のとおりである。

……(中略)……

② 現代的教育ニーズ取組支援プログラム(現代GP)

各種審議会からの提言等を踏まえ、社会的に要請の強い政策課題に対応した取組の中から優れた取組を支援することから、公募テーマ「地域活性化への貢献(地元型)」又は「地域活性化への貢献(広域型)」の選定に当たっては、地域再生計画の位置付けも踏まえ効果的に支援する。【文部科学省】

「地域の知の拠点再生プログラム」(平成18年2月15日地域再生本部決定)より

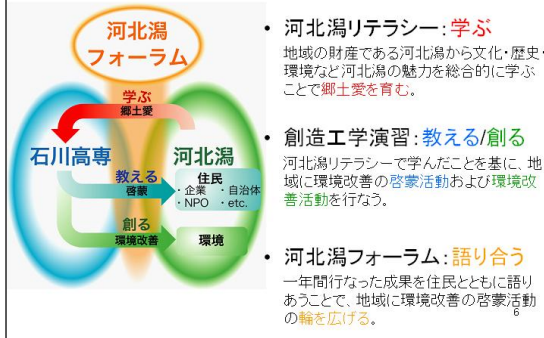
- 一例として: 津幡町の地域再生計画(平成17年度認定)
- 「新しい交通ネットワーク整備を中心とした津幡町活性化計画」(直整備交付金)
  - 「白鳥舞い降りる津幡町きらめく水環境復興計画〜つばはくアquareットルネッサンス〜」(治水加増施設整備交付金)

石川高専 水質浄化や歴史…  
ふるさと教育

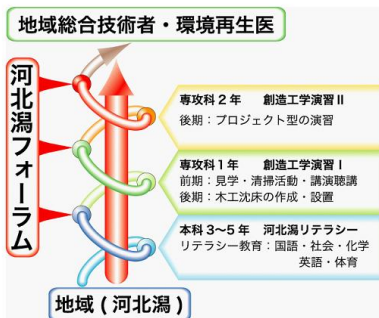
文科省支援で後期から

平成19年8月1日 現代GP報道 北国新聞(23面)

石川高専現代GP取組概要

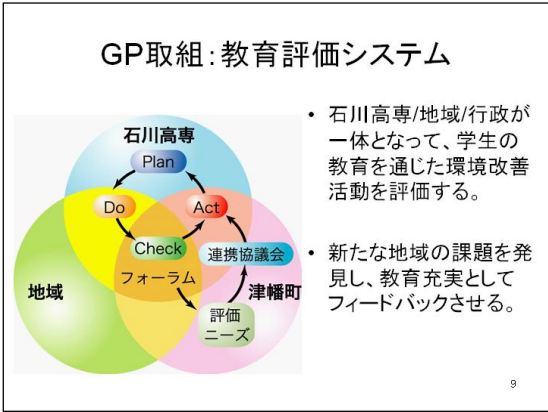


GP教育効果のスパイラルアップ



GPの取組: 資源と人材の循環





### 教育活動のメニュー

| プロジェクト       | 実施学年              | 概要  |
|--------------|-------------------|---|
| 河北潟<br>リテラシー | 本科<br>3年          | 地元の家業である「河北漬」について、歴史の観点から河北潟と北の地産物・人の暮らしや魅力を伝える。また、同産業者含んだ自然の循環的プロセスについて化学の授業が導入。 |
|              | 本科<br>4年          | 英語の特別講義で留学生による各国の環境問題をテーマとした授業を行い、河北潟の現状と比較を行い、理解を深める。                            |
|              | 本科<br>4-5年        | 体育の授業内で、河北潟でのボートレース観戦を行い、河北潟の自然に直接触れ体験的に河北潟の魅力を知る。                                |
| 創造工学<br>演習Ⅰ  | 中学校<br>出陣授業       | 森林園芸作業の習学・実習の<br>清掃活動、専門業による講義<br>を通して、津幡町の山村維持が<br>重要であること、環境改善の<br>重要性を学ぶ。      |
|              | 専攻科<br>1年前期       | 水質改善までの過程を学ぶ。森林組合との協力により環境<br>林を利用した木工製作を製作し、<br>前授業は選択制とする。河北潟に設置する。             |
| 河北潟フォーラム     | 全学年               | 学術講演会等の一環として本校のGP活動の発表(フォーラム)を通して河北潟の問題の現状への改善活動を行う。                              |
| 河北潟に<br>関する  | 環境共生研究会<br>1年後期   | 環境再生部活動認定のための講義を受ける。  |
| 創造工学<br>演習Ⅱ  | 工学的<br>製作<br>2年後期 | 創造工学演習Ⅱでは、独自の創造性を活かすプロジェクト<br>型授業として各種提案及び工学的な制作を行う。                              |

基調講演の資料

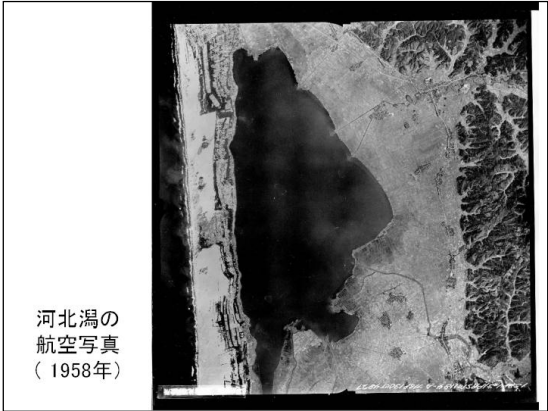
2007.11.21

H19年度文部科学省・現代的教育ニーズ取組支援プログラム(現代GP)「郷土愛育成による環境改善教育システム構築」オープニング・フォーラム

「河北潟の自然再生と地域活性化:  
生態学の視点から」

中村 浩二  
金沢大学 環日本海域環境研究センター・理学部  
『能登半島・里山里海自然学校』  
『能登里山マイスター』養成プログラム・運営委員長

- ### 目次:河北潟
- 干拓とその後の変化
  - 現在の生態系の問題点
  - 課題と方向
  - 生態系サービスと自然再生
  - ケーススタディ
    - アサザプロジェクト(茨城県・霞ヶ浦)
    - 能登プロジェクト(金沢大学)  
「トキを能登に呼び戻す」
  - まとめ  
河北潟の自然再生と地域活性化に向けて「石川高専・現代GP」の役割



かつて「大清湖」、蓮湖」。漁業栄えた。

### 国営河北潟干拓土地改良事業

昭和38年(1963)開始  
昭和45年(1970)最後の水抜き  
昭和60年(1985)完工

干拓以前: 23k m<sup>2</sup>, 南北8km,  
周囲26km, 最深2m

干拓面積 1400ha(農地 1100ha)  
干陸工法、放水路

## 現在の生態系の問題点

## 河北潟の諸問題

汽水湖→干拓, 淡水化(閉鎖性水域)

水田からの方針転換  
農業問題

旧来の工法

周辺人口の増加

里山地域の過疎・高齢化

COD  
N  
P

水質の悪化  
浸水被害

生物多様性の減少  
外来種の侵入

## 河北潟の水路の現状

多様な水辺がなくなる

## 河北潟のアサザ

## かたがたビオトープ

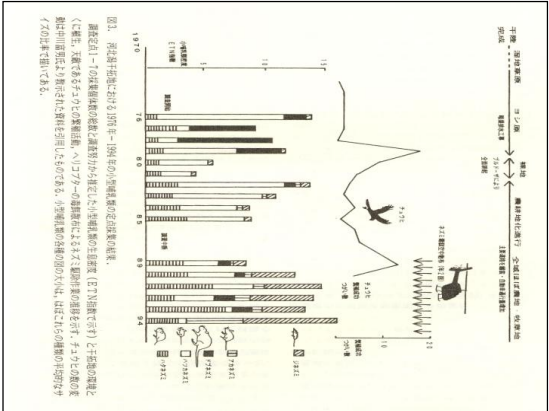
かたがたビオトープ

写真1. 戦前(1940年)頃の河北潟。当時の水田は、水田の排水路が、水田の排水路に繋がっていた。

写真2. 戦前(1940年)頃の河北潟。当時の水田は、水田の排水路が、水田の排水路に繋がっていた。

写真3. 戦前(1940年)頃の河北潟。当時の水田は、水田の排水路が、水田の排水路に繋がっていた。

写真4. 戦前(1940年)頃の河北潟。当時の水田は、水田の排水路が、水田の排水路に繋がっていた。



### はじめに

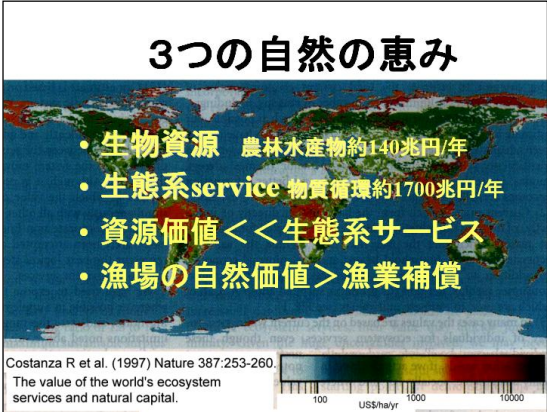
**ニホンシガメ *Mauremys japonica***  
日本固有の沼ガメ  
本州以南の山間部に広く分布(矢部 1989)  
金沢市、加賀市の農業用溜池などに生息  
雌が大型化する性的2型がある

**クサガメ *Chinemys reevesii***  
東アジアに広く分布  
金沢市の溜池と河北潟に生息。  
最近ペットショップで売られている銭亀は、このクサガメの中国養殖個体。

**ミシシッピアカミミガメ *Trachemys scripta elegans***  
北米原産の淡水ガメ。1960年代以降、ペットとして大量に子ガメ(ミドリガメ)が輸入された。1970年代にサルモネラ菌の感染症の原因として報道され、多くのカメが野外に放逐された。現在、都市部で見られるカメのほとんどがアカミミガメ。



# 「生態系サービス」と「自然再生」



<http://millenniumassessment.org> (MA2004)

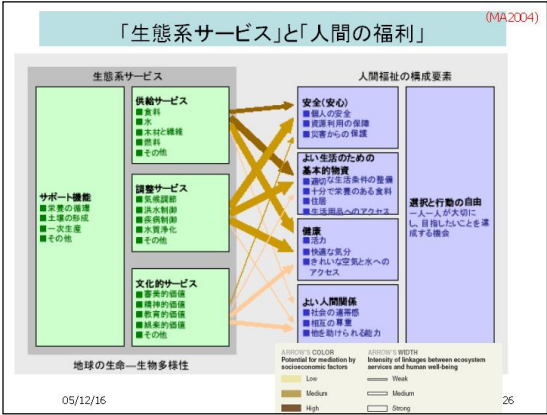
## ミレニアム生態系評価

4年にわたる国際的科学的評価

- 生物多様性条約(CBD)、砂漠化防止条約(CCD)、ラムサール条約、その他のパートナーの評価ニーズの一部を満たすために計画される
- 生態系の財・サービス、および、生態系の変化が人間の健康あるいは他の地球上の生物に与える影響に焦点を当てている
- 様々な規模で行われる(地方レベルから全地球レベルまで)

「生態系サービス」 cf “生物浄化”

05/12/16 25



## 河北潟の「自然再生」が必要

### まず、「健康診断」

- 生態系の範囲をどこまで取るか
- 自然(環境)の健全度をどうはかるか
  - 物理化学から
  - 生物から
- できるだけ広域に、長期間つづけて、変化を見る(モニタリング)

27

## 自然再生推進法(2003年施行)

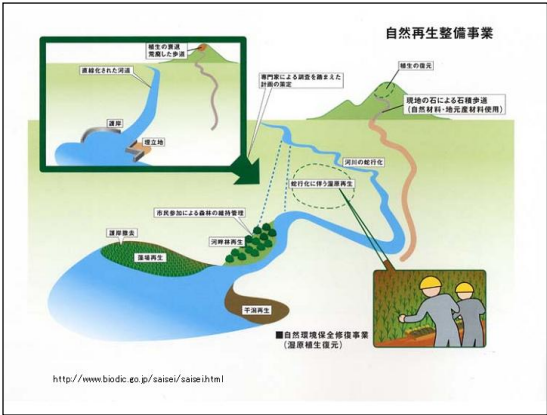
- 過去に損なわれた生態系その他の自然環境を取り戻す。
- 生物多様性の保全
- 地域の多様な主体の参加・協働
- 河川、湿原、干潟、藻場、里山、里地、森林、サンゴ礁などの自然環境を保全、再生、創出、又は維持管理する
- 環境省、農林水産省、国土交通省の共同

28

## 自然再生推進法(2003年施行)

- 河川、湿原、干潟、藻場、里山、里地、森林、サンゴ礁などの自然環境を保全、再生、創出、又は維持管理
- **科学データ**
- 生物多様性の保全
- 地域の多様な主体の参加・協働
- 環境省、農林水産省、国土交通省の共同
- **順応的手法**

29





### 全国各地の自然再生事業

### 日本の自然が抱えている現在の諸問題 (新・生物多様性国家戦略 2002)

**第1の危機**  
開発や乱獲による  
生物種の絶滅や脆弱な生態系への悪影響

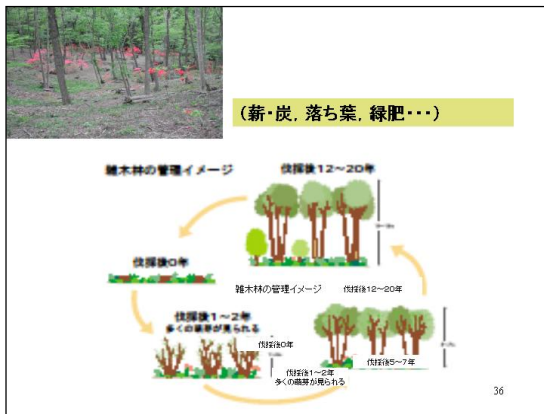
**第2の危機**  
農山村での人間活動の縮小と生活スタイルの変化に伴う耕作放棄地の拡大や里山生態系の崩壊

**第3の危機**  
移入種による在来生態系の変容

### 里山とは？ 重要性と問題点

### 1. 里山とは？

「里山」= 伝統的農村風景



○里山は新語 (cf 奥山) **「中山間地域」**  
広辞苑 第5版(1998)  
「人里近くにある生活と結びついた山・森林」

○里地里山(環境省) 里山「二次的自然」  
奥山「原生的自然」

- ・集落と周囲の二次林、農地、ため池、草原・・・
- ・農林業などにともなう、さまざまな人間の動きかけを通じて、形成・維持
- ・かつて農家の生活に密着(薪・炭、落葉、緑肥・・・)

○日本の原風景: 唱歌「ふるさと」

里山は、身近な自然

### 里山はなぜ重要か

- 面積広い(国土, 40%, 石川県, 60~70%)
- 農業, 林業の場
- 絶滅の最前線(身近な生物)50%を含む  
例: トキ, コウノトリ, トノサマガエル, メダカ, ホタル, タガメ, ゲンゴロウ  
秋の七草(オミナエシ, フジバカマ, キキョウ)
- 日本の風土, 文化(水田)


- ・多面的公益機能(水浄化, 国土保全, ...)
- ・持続可能な「循環」システム

**里山の危機**

- ・宅地・工場などの造成、埋め立て→破壊
- ・燃料革命、肥料革命 →放置(農作業なし)
- ・過疎化・高齢化

生物多様性の3大危機


1. 人間活動の影響 (汚染, 地球温暖化)
2. 放置(里山問題)
3. 外来種



新・生物多様性国家戦略 (2002, 環境省)



図1. 拡がり続けるモウソウチク林(金沢大学角間キャンパス).  
上: 薄緑の部分が竹林. 下左: 荒れ果てた地区林内. 下右: 竹林整備に精出す里山メイト.



**「クマ騒動—里山の奥山化 人との境界失う」**

毎日新聞04.12.4

富山県では、50～200mの低地に出没  
夏の高湿や台風ではない。

氷見市にも出現 かつては白山と隔離されていた  
柿をねらう。人に出会うとパニック

**境界区域の再構築 → 里山活動が必要**

(山本茂行, 朝日新聞 2004. 10. 22)



雌 雄  
5mm  
ガシナガキクイムシ  
*Raffaele quercivora*  
通称「ナラ菌」


壊死変色部  
ナラ菌が幹に入ると辺材部の細胞が壊死し、水が蒸気になって、木が腐れて枯れる。



ナラ枯れの拡大(提供: 金沢大学鎌田直人氏)

能登半島と東京都は、同面積

Position of Ishikawa



人口:  
東京都(1200万人)  
能登半島(23万人)  
2030年には、10万人以下に!

限界集落 人口の半分以上が65才以上  
↓  
集落崩壊

石川県  
里山 60%  
中山間地域 70%

**里山ボランティア活動の限界**  
(大都市圏が中心)

過疎化  
高齢化

**里山問題の核心**  
日本国内の大半を占める  
地方の過疎地の活性化

都市と農山村の交流

直接支払制度  
環境保全型農林業  
エコ・グリーンツーリズム  
バイオマスの活用  
ビジネス創出


森林再生協定

農林業の再構築・定住化促進・にぎわい

ケーススタディ

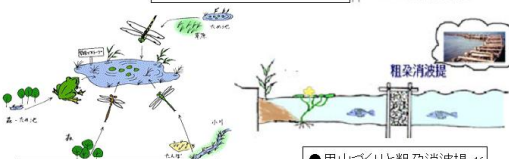
1. アサザ・プロジェクト  
(茨城県・霞ヶ浦)

**アサザ・プロジェクト(霞ヶ浦)**



- ① 種を覚める
- ② 里親への配布
- ③ 栽培
- ④ 市民による維持?
- ⑤ 砂浜ができる
- ⑥ アンテナができる

●よみがえれアサザ咲く水辺



●学校ビオトープと環境教育

●里山づくりと粗糞消波堤 46



## 霞ヶ浦・北浦流域の水辺を再生する里山づくりと地域産業・文化の活性化

■湖と森と人がつながる









●粗朶消波堤  
漁協・国土交通省  
霞ヶ浦工事事務所  
による設置 47

炭づくり キノコ原木

## 100年後 トキが舞う 霞ヶ浦・北浦を!

水辺の自然復元の100年計画をそこに暮らすことのできる鳥で描いています。

100年後に野生復帰したトキが湖面に舞う—そのような霞ヶ浦・北浦流域の自然と人間の共生の未来がアサザプロジェクトの夢であり、目標です。



48

## ケーススタディ 2「能登半島の里山」 (金沢大学の取組)

49

### 金沢大学「角間の里山自然学校」, 1999～

- ・角間キャンパスの豊かな自然
- ・自然・環境教育・生涯学習
- ・里山メイトの自主活動

金沢大学創立五十周年記念館「角間の里」




竹林整備 棚田復元




保育園・小学校・養護学校の里山利用

50

### 能登半島


豊かな里山里海の自然  
素晴らしい伝統文化

農林水産業の不振、過疎・高齢化問題  
地域格差

金沢大学  
「角間の里山自然学校」  
自然・環境教育・生涯学習

地域連携型  
「里山プロジェクト」  
地域再生・活性化  
大学の社会貢献・活性化

51



06年5月  
当時の小泉総理  
能登半島を視察

「絶景」と賞賛した総理が眺望した棚田は4ha ⇒  
周囲10haは休耕・放棄田

⇒ 能登で進む過疎化・高齢化 里山の荒廃

52



珠洲市ため池は、  
“ホット・スポット”

絶滅危惧種  
レッドデータブック(RDB)

### ため池の生物 水生昆虫

シャープゲンゴロウモドキ

- ・分布は6県に限られる
- ・珠洲市は最大の生息地



マルコガタノゲンゴロウ

- ・分布は9県に限られる
- ・珠洲市は最大の生息地
- ・県内では珠洲市のみ



提供:富沢 章氏

54

**ホクリクサンショウウオ 珠洲で成体初確認**

能登北限へ広がり示す

里山里海自然学校

07年4月21日付・北國新聞

<絶滅危惧ⅠB類> **ホクリクサンショウウオ**

55

能登における過疎問題  
自然・景観が保てるのか

06年3月 能登町で大学のタウンミーティング

56

〇印は、世話人

**「里山駐村研究員マップ」**

57

奥能登の里山再活性化に向けた人材育成  
「能登半島・里山里海自然学校」  
「能登里山マスター」養成プログラム

輪島市名舟地区 珠洲 珠洲市三崎地区(小泊) 輪島 珠洲市若山地区 輪島市町野町金蔵地区 羽咋市種子原地区 金沢

58

三井物産環境基金の支援を得て  
「能登半島 里山里海自然学校」オープン

06年10月9日開校

珠洲市の廃校の小学校を研究拠点に

金沢大学・社会貢献室「魚間の里山自然学校」 里山駐村研究員 アドバイサー会議

自治体・地域住民 農林水産業の関係者

59

前に広がる日本海  
里山と里海の眺望  
背後は里山の風景

60

珠洲での保全活動

地元の里山を守る

ことし2月から  
地元サポート会が活動

活動の後はメッタ汁の振る舞い

61

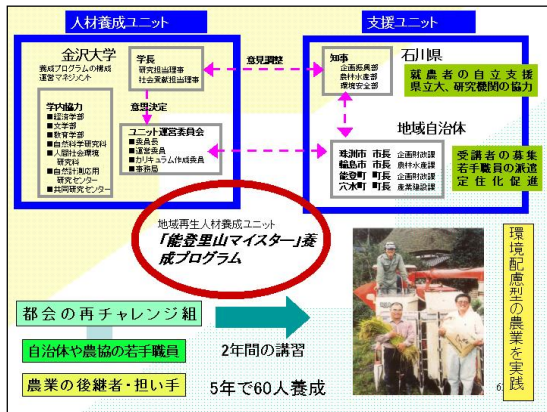
文部科学省の科学技術振興調整費

地域再生人材創出拠点の形成  
「能登里山マスター」  
養成プログラム

提案機関名: 金沢大学  
総括責任者: 林勇二郎

<連携する自治体>  
石川県 珠洲市 輪島市 能登町 穴水町

2007・4・9 金沢大学 62



### 地域リーダーとなる人材を養成

環境保全と技術に  
工夫を凝らす篤農人材

農産物に付加価値をつけるビジネス人材

地域と連携し新事業を創造するリーダー人材

**目標とする人材像**

金沢大学は「里山マスター」の称号与え、共同研究や情報提供

石川県が就農認定、3700万円(40歳未満・無利子)融資を得て自立

07年7月13日・・・「地域づくり連携協定」結ぶ

金沢大と県立大、輪島市、珠洲市、穴水町、能登町が結束

### 地域の企業・法人のサポート

再チャレンジ組は働きながら学ぶ

民間企業

|         |                   |        |
|---------|-------------------|--------|
| 数馬酒造(株) | 綾加賀屋              | 綾スギコ   |
| 泉谷菓子舗   | ゆべし総本家中浦屋         | 佃食品(株) |
| 綾浜野水産   | 南やまぐち水産           | 綾げんてん  |
| 綾柳田食産   | 綾大積海産物            | 南前田農園  |
| 南すえひろ   | 南みなくち             |        |
| 南門前新農産  | 南能登農産 LLL能登農林水産企画 |        |

協同組合

JA珠洲・内浦・おぞら・町野 のと・珠洲森林組合  
 輪島市漁業協同組合

### 能登にトキを呼び戻す

67

### 国内自然鳥 43年ぶり放生

07年8月1日付・北陸中日新聞

07年7月に築立ち

07年5月に自然ふ化

05年9月に5羽放鳥

人工巣塔果やち

コウノトリ幼鳥 空高々

7月16日、珠洲市三崎町でコウノトリの放生式が行われ、1羽の幼鳥が放鳥された。

撮影 時国公政氏

### 能登にトキ、コウノトリを呼び戻す

トキ 2008 佐渡(新潟)

コウノトリ 2005 豊岡(兵庫)

コウノトリ、トキ 能登?

68

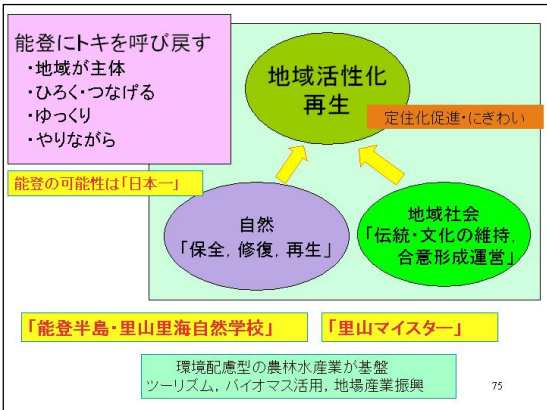
### 能登にコウノトリの飛来

7月16日 珠洲にコウノトリ 6月10日に飛来確認

2006年7月16日付・中日新聞

珠洲市三崎町

69



『能登里山マスター』養成プログラム

おおもね 40歳前後まで

**求む, 受講者!**

環境配慮型農業 & ニューアグリビジネスを学ぶ

受講料無料

働きながら学ぶ

能登活性化のリーダーへ

能登に定住

若者 よそ者 バカ者

76

まとめ

河北潟の自然再生と地域活性化  
「石川高専・現代GPの役割」

77

河北潟への思い

郷土愛

期待・夢・誇り vs 不満・失望

78

河北潟のシンボルは何か  
どんな夢を託するか？

79

バック・キャスト  
(2015, 2030, 2050, ...)

予測・シナリオ・対策

80

住民の意識調査,  
ニーズ調査  
〇〇に向けての合意形成

81

地域資源としての河北潟

自然

伝統・文化

生業, 暮らし

過去・現在・未来

河北潟リテラシー

河北潟の自然再生と地域活性化

83

地域と大学  
(ニーズとレソース)

大学の活性化の糧

地域から国際レベルの教育研究へ

若者, 学生への期待

・大学でないとできないこと  
・大学らしくない「やり方」

84



祭り(珠洲市宝立春日野)

ありがとうございました。

86

**「郷土愛育成による  
環境改善教育システム構築」  
人材育成の視点から**



畑 時男  
石川工業高等専門学校 専攻科長

現代GP

**「郷土愛育成による  
環境改善教育システム構築」**

— 河北潟リテラシーと創造工学演習による  
河北潟環境教育と環境改善の取り組み —

人材育成の視点から

2

■ 取り組みによって育成される人物像

「地域総合型技術者」の育成

技術と自然環境・人間環境との調和を図る総合的な技術者

地域で活動する中堅技術者として、その地域の風土を深く理解し、愛着を持ち、自らが修得した技術や知識を生かして進んで地域貢献できる技術者

3

■ 人材育成としての環境改善教育システムの教育目標(1)

I. 地域に愛着を感じ、進んで地域貢献ができる

◎ 河北潟リテラシー（本科3, 4, 5年生）


- 郷土愛育成のための教育プロセス
  - ・ 郷土愛を駆動力として地域の環境問題に積極的に取り組む姿勢の涵養
  - ・ この取組の重要な基礎教育の段階、自然科学のみならず人文科学が複合した教育プログラム
- 専攻科創造工学演習Ⅰ、Ⅱにおける活動の準備段階

4

☆ 河北潟リテラシーとは？

河北潟を知り、河北潟にふれあい、親しむ教育活動

- ・ 河北潟の歴史・文化・環境的な背景を特別活動等の時間において学び、河北潟を場とした体育活動を通じて河北潟の魅力を知ること環境に配慮することができる技術者としての取り組み姿勢の育成
- ・ 国外との環境問題との比較を通じて国際的視野を広める



5

■ 人材育成としての環境改善教育システムの教育目標(2)

II. 幅広い視野から具体的な環境問題を科学的に分析・解析し、解決できる

◎ 創造工学演習Ⅰ（専攻科1年生）

- 河北潟の水質を浄化する技術的な環境教育のプロセス
- ・ 河北潟の水質改善や環境の再生の問題をとりあげ、問題の分析、これに対する方策およびその効果の検証法について学ぶ
- 学習成果をもとに環境改善の取り組み若年層に伝え、河北潟再生の関心を高める

6

1. 木工沈床の製作


- ・ 水辺の生物の多様性を生み出すことが期待され、自然環境再生の象徴的方策として実施
- ・ 間伐材を用いることによって里山の森林環境の保全に寄与



7

2. 河北潟出前授業

- ・ 河北潟リテラシーをはじめとするこれまでの学習成果をもとに、学生による中学校への出前授業を実施
- ・ 若い世代を通じた河北潟の環境改善の取り組みを地域に拡大するとともに、河北潟再生に関心を持つ若い人材の確保、および活動を通じての学生の郷土愛の育成



8

**■人材育成としての環境改善教育システムの教育目標(3)**

III. 専門技術を介して人と人が連携して問題解決の立案ができる

◎創造工学演習II（専攻科2年生）

○河北潟に関する諸問題について**プロジェクト型の演習**として学生独自の創造性を活かした工学的なものづくりを行う教育プロセス

- ・河北潟リテラシーでの知見・知識をもとに、専攻科生の出身学科で修得した**専門知識を融合**させて学生自らが河北潟の様々な課題に対して工学的な提案と実践を行う。

9

**■今後の課題**

**環境教育**

「各主体の環境に対する**共通の理解を深め、意識を向上させ、問題解決能力を育成し、各主体の取組の基礎と動機を形成することにより、各主体の行動への環境配慮の織り込みを促進する**」


出典：環境基本計画

- 河北潟リテラシーを通じて如何に学生に河北潟に対する関心を高め、郷土愛を定着させるか
- 創造工学演習において環境改善に必要な知識・技術を如何に修得させるか

10

シンポジウムの資料 2

河北潟を私たちの宝物に



越田 美起代  
河北潟水質検査ボランティアの会

1



観水記録票


観水者 2010.05.20

| 観水年月日     | 7月15日 | 7月16日 | 7月17日 | 7月18日 | 7月19日 | 7月20日 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 観水時刻      | 7:00  | 7:15  | 7:30  | 7:45  | 8:00  | 8:15  |
| 観水地点      | 観水地点  | 観水地点  | 観水地点  | 観水地点  | 観水地点  | 観水地点  |
| 水温 (°C)   | 18.0  | 18.5  | 19.0  | 19.5  | 20.0  | 20.5  |
| 水深 (cm)   | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    |
| 流速 (cm/s) | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     |
| 流量 (L/s)  | 50    | 50    | 50    | 50    | 50    | 50    |
| 流量 (m³/d) | 1200  | 1200  | 1200  | 1200  | 1200  | 1200  |
| 流量 (m³/月) | 36000 | 36000 | 36000 | 36000 | 36000 | 36000 |
| 備考        | 観水地点  | 観水地点  | 観水地点  | 観水地点  | 観水地点  | 観水地点  |



シンポジウムの資料 3

環境保全を通じた地域活性化への取組



西村 泰弘  
(株)アースプロジェクト 代表







シンポジウムの資料 4

**Lagoon Land～「緑の大地」の創造～**



鈴木 時秀  
河北潟干拓土地改良区 事務局次長

1

農業空間・地域  
共有財産としての  
保全活動



広大な干拓地内の水路や道路のり面などの雑草対策は、干拓地の環境保全上の大きな課題となっています。  
そこで、草食家畜である「乳牛」と「綿羊」を放牧し、環境にやさしい雑草防除試験に取り組んでいます。  
また、廃瓦チップ材を利用した雑草抑制策も実施し、スポットガーデンと道路の愛称看板を併設し、画一的で殺風景な干拓地の目印となっています。

4

安心・安全な  
食糧生産基地  
としての推進活動



河北潟流域は、冬期に3万羽の鴨が飛来します。本地域は、鳥獣保護区となっており、麦、ねんこんなどの食害が発生し、農業経営に大きなダメージを与えました。この対策として、おとり池を設置し、農家が当番制で毎晩、サーチライトと天敵のワシの鳴き声を鳴らしながら追い込みパトロールを行っています。

堤防浸透水を利用し、消毒用・洗浄用の給水スタンドを設置しています。

酪農団地との耕畜連携による循環型農業の推進として、団地の糞尿を一手に処理する「ゆうぎの里」で、堆肥を生産しています。

3

都市住民との交流



遊休農地の利活用と、干拓地の活性化を目的に「ひまわり村」を設置しています。  
2. 3haの農地に35万本が咲き誇り、夏の風物詩として県内外から多くの住民が訪れています。

畑作営農と酪農の振興を図るため、「ふれあい河北潟農業まつり&ももろうフェスタ」、「河北潟月の市」を開催しています。

4

学校教育との連携  
・周辺地域と連携  
した環境維持保全



中学生の農業体験の受け入れ(ふどう園での管理作業)

周辺住民、ボランティア団体等の参加による景観木の補植

5

## 文学資料による河北潟リテラシー



高島 要  
石川工業高等専門学校

## 文学資料による河北潟リテラシー

現代GPオープニングフォーラム  
2007年11月21日(水)  
津幡町シグナス  
石川高専 高島要

2

## 郷土愛育成による環境改善教育システム構築

- ・「郷土愛」  
.....郷土に対する愛着は、
- ・ その地に生きる。
- ・ その地を実見する。体験する。
- ・ その地の歴史や文化を知る。

3

## では、「河北潟」とは何か。

- ・ この湖には、歴史の中で、大きな転換点がある。
- ・ それは、何といっても「干拓」です。
- ・ 干拓される前の河北潟
- ・ 干拓された後の河北潟

4

- ・ 郷土に対する愛着が生まれる要素の一つに「歴史や文化を知る。」ことがある。
- ・ 今は見ることのできない河北潟を知ることです。

5

## 干拓前の河北潟を知る —1950年代から60年代へ—

6

## 干拓直前の河北潟と内灘砂丘

岩波写真文庫の中から、当時の河北潟をみる。  
(みどころ)  
放水路はない。砂丘は切れていないのです。  
また、そこには生業(なりわい)を立てる人たちが、多くいたのです。  
漁業・農業・・・釣りなどの憩いの場

7

岩波写真文庫(復刻ワイド版)  
19『石川県—新風土記—より』

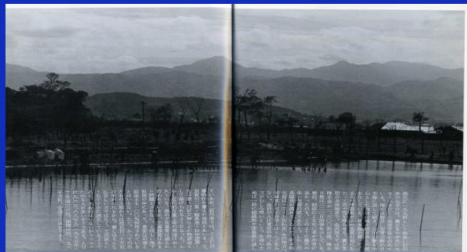


干拓前の内灘砂丘  
(1955年12月)

8

## 河北潟から医王山系を

岩波写真文庫〈復刻ワイド版〉  
19 『石川県一新風土記』より



9



河北潟は少量の塩分を含むが、すんでいける魚種は淡水魚が主体

河北潟の漁業 1956年ごろ

岩波写真文庫『北陸路』

10

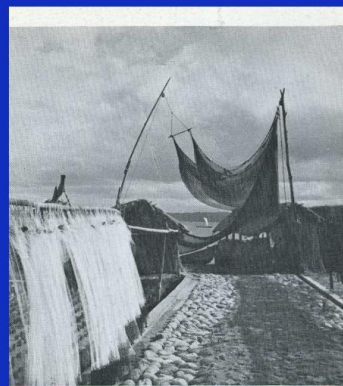


河北潟、石川県最長の湖

河北潟の漁業 1956年ごろ

岩波写真文庫『北陸路』

11



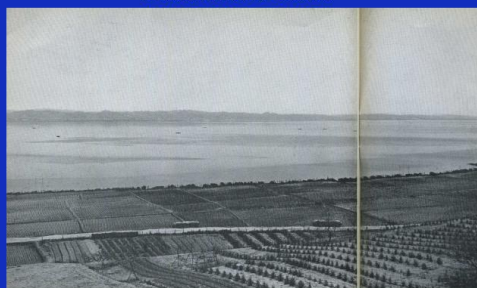
河北潟の漁業 1956年ごろ

岩波写真文庫『金沢』

12

## 河北潟周辺の農業 1956年ごろ

岩波写真文庫『金沢』



河北潟周辺の農業 1956年ごろ

岩波写真文庫『北陸路』

14



河北潟と内灘の水田

## 河北潟に遊ぶ子ら

岩波写真文庫〈復刻ワイド版〉19 『石川県一新風土記』より



河北潟対岸から内灘までをむ

## 文学の中にみる 干拓前の河北潟

- 杉森久英「河北潟」
- 七尾市出身・直木賞作家
- 川端康成編『湖』（1961年10月）所収。  
（『石川近代文学全集6杉森久英』（平成七年・石川近代文学館）に再録。）
- 『内灘砂丘と文学』（平成13年・内灘町発行）で「河北潟」を紹介した。

16

## 干拓工事の頃を舞台にした小説

- 五木寛之『内灘夫人』
- 青年期を金沢で過ごす。
- 1968年から69年にかけて「東京新聞」に連載。後に単行化。
- 「内灘闘争」から「大学紛争」にかけて展開する人間模様を描く。

18

## 杉森久英「河北潟」

金沢での魚釣りは、犀川の鮎釣りと、河北潟のフナ釣りが一番おもしろいとされている。七尾線に乗ると、(中略)水のたれる魚籠を重そうにさげた釣り師が、どやどやと乗りこんでくることがある。河北潟のフナ釣りの帰りである。たいてい二、三人づれで、おたがいに手柄話、自慢話、失敗談に夢中である。僕も釣りには興味があるから、寝たふりをしながら、一心に耳をすまして聞いている。

17

「で成功したの？」

「いえ、何ですか、沿岸の漁民の反対にあって失敗したそうです。いまは国が干拓工事を進めてまして、だいぶ進んだところでです。ほら、あの辺は前は水底だった所ですが」

「変わったわ」

霧子は目を見張って呟いた。かつて内灘闘争の最中に、きつた時とは、もちろん違いますが、その後、何度か訪ねてきた時よりもすっかり変わっているようだった。

20

## 内灘夫人

この道路を通って良平と会い、この道路を通って内灘を去ったのだという思いが、彼女の心に潮のように満ちてきた。「あれは海？」と克巳がたずねた。車の前方、右側に朝の透명한光を受けて輝いている水面が見えた。「あれが河北潟です」運転手が喋り出した。「冬はふな、春はうなぎ、それにぼら、きす、なまず、鯉、しじみ貝もたくさんとれたところですが。昔からいるんな人がこの潟の干拓を試みましてね。有名な銭屋五兵衛もその一人ですよ」

19

## 『加能郷土辞彙』(日置謙)

(昭和十七年刊)

・「蓮湖」の項

河北潟の雅名。改作所年代摘要に、寛文十一年粟崎潟筋に蓮を植ゑたとあり、それから蓮湖の称が起ったといふ。併しさうした小区域に栽培した蓮を、全湖の名に採ったとも信じ難い。寧ろ今も北間村附近に残存する鬼蓮が、大に繁茂してゐたからの名称ではあるまいか。

21

## 河北潟の名称

- この湖は、いつごろから「河北潟」と呼ばれるようになったのでしょうか。
- 「蓮湖」「大清湖」とも呼ばれた。
- 『加能郷土辞彙』(日置謙)に
- 「蓮湖 河北潟の雅名」という。

西田幾多郎

## 泛蓮湖有感

蓮湖に泛かぶ 感有り

兩岸蘆花一葦舟  
水光激灩碧山浮  
同遊故友今何処  
風景依然如去秋

兩岸蘆の花 一葦の舟あり  
水光激灩として 碧山浮かぶ  
同じく遊べる故友は 今何処  
風景は依然として去秋の如し  
(「不成文会有異生草稿」)

24

## 蓮湖

- ハス(オニバス)の生えている湖。おそらく文人や画人たちが用いたものであろう。
- 例えば、世界的な哲学者「西田幾多郎」の七言絶句の漢詩。(明治23年頃)

## 「泛蓮湖有感」

(『西田幾多郎全集』第十六巻「初期草稿」)

23

## この湖の周辺の歴史を物語って くれる地名

- 津幡(津端)
- 潟端
- 舟橋
- 大河端
- .....
- 浅野川沿いの「蚊爪」と
- 対岸の津幡川沿いの「加賀爪」

25

## 石川高専と河北潟

- 石川高専は、1966年に今の地に、1号館が完成した。
- 石川高専は河北潟の干拓前と干拓後をずっと見続けてきた。
- そういうことに思いをいたしながら、河北潟の歴史や文化を知る、そこから「郷土愛」(郷土に対する愛着)とうものが生まれる。

26