

「情報共有と連携」の時代
における研究と教育

福井県立大学情報センター
菊 沢 正 裕

2004/12/24

京大施設機能工学ゼミ講演

1

30 年
40 歳

2004/12/24

京大施設機能工学ゼミ講演

2

15年前



2004/12/24

京大施設機能工学ゼミ講演

3

農業
土木



農士学会
このゼミ

2004/12/24

京大施設機能工学ゼミ講演

4

今日のお話

- 1 話 糸の切れた凧がどのように飛んだか
- 2 話 糸の切れた凧が期待する古巣の姿

2004/12/24

京大施設機能工学ゼミ講演

5

1 話

2 話

起	研究遍歴	転	パラダイムシフト
承	隣の畑	結	講座を超えて

2004/12/24

京大施設機能工学ゼミ講演

6

私の研究遍歴

- 20歳～ ダム工学（静的数値解析）
- 25歳～ ダム工学（動の実験・解析）
- 30歳～ 斜面安定解析・粘土の実験
- 40歳～ 土壌研究・情報教育研究
- 45歳～ 農業情報研究
- 50歳～ 教育工学研究

2004/12/24

京大施設機能工学ゼミ講演

7

もう少し詳しく

分野	テーマ	方法
ダム工学	基礎工, 地震応答	FEM 振動台 遠心載荷
斜面安定	静的, 動的安定解析と実験	FEM 剛塑性FEM 遠心載荷
粘土科学	粘土の分散構造・鉱物組成	室内実験
土壌環境	水田土壌の窒素動態	試験場データ因子分析
農業気象	観測システム	データ取得プログラミング
作物学	稲の生育予測	シミュレーション & 気象
植物防疫	いもち予察	VB7プログラミング & 気象
農業経営	農産物販売システム	Web7プログラミング
情報教育	教育方法	Web, 統計学
教育工学	オンライン登録システム	Web7プログラミング
教育工学	eラーニング	LMS
教育工学	オンライン・アダプティブテスト	LMS IRT CRI
環境政策	行政・NPO・学校の情報共有	WebGIS

2004/12/24

京大施設機能工学ゼミ講演

8

私の研究スタンス（京大時代）

- 組織(看板)が個人より先
- 論文にし易いが役に立つより先
- ツールが興味より先
- 理論がデータより先
- なじみの学会ばかりで他学会をみない

2004/12/24

京大施設機能工学ゼミ講演

9

農業土木と京大を離れて・・・

- 個人が組織(看板)より先
- 役に立つが論文にし易いより先
- 興味がツールより先
- データが理論より先
- なじみの学会から他学会へ参入

2004/12/24

京大施設機能工学ゼミ講演

10

1話

隣の畑

2004/12/24

京大施設機能工学ゼミ講演

11

学会遍歴

米国農業工学会, アジア農業工学会

- 農学への関心の強さ, 農業機械分野の強さ

環境情報科学会

- 社会科学に触れる

システム農学会

- 発足時はなに? でも, いまは発展を期待

農業情報学会

- 農業環境工学関連7学会 + 生産組織との連携

農業気象学会, 作物学会 - うーん

情報教育関連・教育工学会・eラーニング

- 元気もりもり

2004/12/24

京大施設機能工学ゼミ講演

12

隣の畑で気づいたこと

1. バリアーの存在
2. 専門の落とし穴
3. 学会の閉鎖性

2004/12/24

京大施設機能工学ゼミ講演

13

1. バリアーの存在

2004/12/24

京大施設機能工学ゼミ講演

14

土壌・気象・作物研究

- 土壌学・作物学・植物病理・経営の壁
- 気象ロボット導入でわかったデータ共有のなさ
- 試験場は研究所とは違う

2004/12/24

京大施設機能工学ゼミ講演

15

直販所販売システム研究

- 国，県，市町村の壁
- 農家が大事するもの
 - 行政の補助金
 - 普及センターのアドバイス
 - おらがコミュニティ

2004/12/24

京大施設機能工学ゼミ講演

16

2. 専門の落とし穴

- 地温とアメダス
- 濡れ予測にアメダス
- 予察システムの外注

2004/12/24

京大施設機能工学ゼミ講演

17

3. 学会の閉鎖性

2004/12/24

京大施設機能工学ゼミ講演

18

作物学会

- 作物学会は稲ばかり
- 園芸作物との接点なし
- 収量と品質へのこだわり
- 加工への興味なし
- 1年のデータというだけでリジェクト

2004/12/24

京大施設機能工学ゼミ講演

19

日本教育工学会

- eラーニング使ったことなし重鎮
- 教育学に任しておけない**教育研究**
- 大学は**教育研究**のデータとアイデアの宝庫
- 教育システム情報学会，日本教育メディア学会，日本教育情報学会，他4学協会

2004/12/24

京大施設機能工学ゼミ講演

20

農業環境工学関連7学会

- 農業気象，生物環境，植物工場，農業施設，農業情報 + 生態工学，農業機械
- 主流学会の閉鎖性から脱皮
- 小さくて学会が開けないので合流
- 地域，国際，産官学民連携志向
- 古巣の体質から脱却できるかが課題

2004/12/24

京大施設機能工学ゼミ講演

21

国土交通省 流域委員会

- 河川整備法の改正
- 治水・利水・環境
- 互いの知識と，謙虚さのなさにびっくり
- 隣の畑を見る気をおこせ！
- パリアーフリーを実現するのはGISによる情報共有か！

2004/12/24

京大施設機能工学ゼミ講演

22

パラダイムシフト

2004/12/24

京大施設機能工学ゼミ講演

23

特徴	工業社会	情報社会
通信方式	マスメディア	インターネット
権力構造	中央集権	分権
組織形態	階層的	ネットワーク的
拠り所	職業組織(会社など)	個人
家族制	家族	個を中心とするコミュニティ
生活様式	規格化されている	多様，選択的
財産	現金	情報
生産と消費	過剰	適正(流通は世界規模)
エネルギー源	化石燃料，原子力	再生可能エネルギー
品質	コストに見合うベスト	妥協なし
動機	完成させること	つくりだすこと
リーダーシップ	教条的	示唆的
優位点	同質的	意味ある違い
強さの根源	安定性	変化

2004/12/24

京大施設機能工学ゼミ講演

24

社会を構成する領域の主体の変化

領域	高度消費社会	インターネット市民社会
政治	国家	NGO
経済	企業	NPO
文化	家族・社会の外部的	コミュニティ

木村忠正: ネットガバナンスとはなにか, 岩波書店(2000)

2004/12/24

京大施設機能工学ゼミ講演

25

何もかも変わる

たとえば, 教育の現場では

2004/12/24

京大施設機能工学ゼミ講演

26

LMS(CMS)ツール: WebCT & BB

- 資料配布
- 課題・テスト
- アンケート
- 成績管理
- 掲示板

2004/12/24

京大施設機能工学ゼミ講演

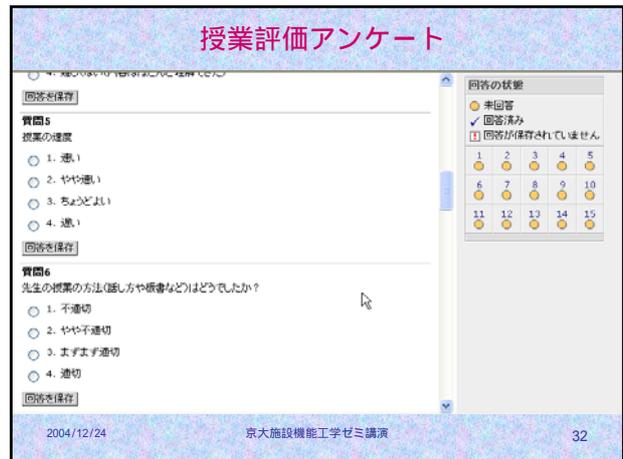
27



29



30



コース名	人数	登録者数	完了率	平均点	標準偏差	
国 1104 基礎プログラミング	25	22	11	14	0.22	22.5%
国 1105 日本の情報化	32	6	7	6	0.21	4.2%
国 1106 日本の情報化	43	46	66	6	0.61	44.2%
国 1107 情報科学	23	27	44	6	0.46	22.4%
国 1108 情報科学の応用	33	34	76	17	0.36	34.3%
国 1109 情報科学の応用	31	38	79	6	0.61	28.4%
国 1110 情報科学の応用	28	34	26	7	0.22	14.2%
国 1111 情報科学	42	69	200	25	0.47	33.6%
国 1112 サイバーセキュリティ	38	7	17	0	0.00	0.0%
国 1113 電子情報技術	20	46	43	13	0.66	40.5%
国 1114 電子情報技術	22	44	42	14	0.50	40.2%
国 1115 電子情報技術	33	37	35	17	0.66	37.4%
国 1116 情報科学	43	61	69	19	0.19	14.4%
国 1117 プログラミング	41	31	69	20	0.37	12.2%
国 1118 情報科学	40	27	42	6	0.20	17.3%
国 1119 プログラミング	39	48	32	10	0.51	40.5%
国 1120 コミュニケーションの基礎	29	31	31	13	0.43	15.3%
国 1121 コミュニケーションの基礎	28	6	6	6	0.26	5.0%
国 1122 情報科学	39	48	66	13	0.46	35.5%
国 1123 コミュニケーションの基礎	34	31	47	14	0.34	14.4%

掲示板

2004/12/24 京大施設機能工学ゼミ講演 38

学びの方法が変わる

- eラーニングとLMS
- アダプティブ・テスト
- アダプティブ・ラーニング
- ラーニング・オブジェクト
- eポートフォリオ

2004/12/24 京大施設機能工学ゼミ講演 39

LMSを使った教育学研究

- アダプティブ・テスト
 - IRTによる問題特性と能力特性
- アダプティブ・ラーニング
 - CRIによるスキル構造とLO

2004/12/24 京大施設機能工学ゼミ講演 40

LMSは教育だけではもったいない

- バリアフリー
- 情報共有
- コミュニケーション
- 遠隔教育
- 研究・実務にも

2004/12/24 京大施設機能工学ゼミ講演 41

もどに戻って、

社会のパラダイムを変えたのは
情報共有の手段、その結果
本質を求めた連携が始まった

2004/12/24 京大施設機能工学ゼミ講演 42



全国に広がる高等教育法の模索

- 成長するティップス先生
<http://www.cshe.nagoya-u.ac.jp/tips/>
- ゴーイングシラバス
<http://gs.cshe.nagoya-u.ac.jp/>

2004/12/24 京大施設機能工学ゼミ講演 44

情報共有と連携は、
 まず身近なところから

講座を超えて

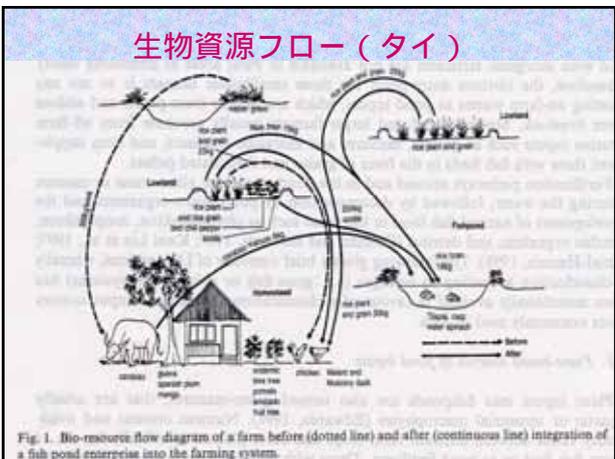
2004/12/24 京大施設機能工学ゼミ講演 45

講座から研究ユニットへ

例えば、こんなプロジェクトができる？

流域単位の環境・利水・治水
 物質循環を考えた地域産業
 アジアの農業生産を総合的に考える
 地域環境問題とランドワーク

2004/12/24 京大施設機能工学ゼミ講演 46



農業環境から見た21世紀地域農業の展望 九州農業におけるバイオマス資源の利活用

- 地域におけるバイオマス循環利用システム
- 家畜糞尿, 焼酎カス, サトウキビ
- 製品への利用
 - 食品・工業原料, 飼料, 肥料
- エネルギーへの利用
 - 直接燃焼, メタンガス, 軽油代替燃料, エタノール

2004/12/24

京大施設機能工学ゼミ講演

49

期待されるアジア地域農業

- 途上国農業に期待 (K.Stinger ISAM)
www.agrometeorology.org
気象データの共有
分野横断連携の教育と研究
- タクラマカン砂漠 (国連大学 吉野正敏)
防風・灌漑水で, 農業不要の大オアシス
分野横断連携のプロジェクトが必要

2004/12/24

京大施設機能工学ゼミ講演

50

地域環境問題は情報共有と連携で

- 流域レベル・分野横断・官民連携
- 住民による環境情報提供
- 住民による行政事業結果の審査
- 住民による災害情報の登録
- WebGIS & LMS

2004/12/24

京大施設機能工学ゼミ講演

51

今日のお話

研究遍歴

隣の畑

パラダイムシフト

講座を超えて

2004/12/24

京大施設機能工学ゼミ講演

52

農学栄えて農業減る！

知らぬふりは学者と官僚？

知るは農家とビジネス界？

2004/12/24

京大施設機能工学ゼミ講演

53

ご清聴に感謝！

<http://www.s.fpu.ac.jp/u-kikusawa/doc/04kyoudai.ppt>

2004/12/24

京大施設機能工学ゼミ講演

54