

J A I S T フォーラム 2 0 0 6 知識創造と社会革新

北陸！地域再生シンポジウム

実施報告書

平成 18 年 11 月

北陸先端科学技術大学院大学

----- Contents -----

1 . 開催概要	p. 3
2 . プログラム内容	p. 4 5
3 . 写真	p. 6 13
4 . メディア記録	p. 14
・新聞記事 / リーフレット	

講演資料

1. 開催概要

主 旨

地域の特性を生かした活力の再生を実現するため、地域の人的、物的、文化的、歴史的資源が有効に活用される社会システムの構築が求められている。中央・地方政府、民間企業、NPO、地縁的なコミュニティ、住民など地域再生に関わる各主体が、どのような手法を用い、協働することによって、効果的な地域再生が行われうるのか。

北陸先端科学技術大学院大学では、これまで経営科学などにおいて成果を挙げてきた知識科学の知見を応用し、北陸の地域を益々活性化させるべく、システム開発、人材育成プログラム等の研究を行い、この問題に真摯に取り組んできた。

本シンポジウムでは、本学から輩出された人材が手がけるイノベーション事例や、大学と市が連携し、取り組んできた地域再生事例をご紹介します、地域再生のための地域と大学の新たな関係づくり、人材づくりの可能性を探る。

日 時 平成 18 年 11 月 13 日(月) 10:00～19:00

会 場 ホテル日航金沢 4 階「鶴の間」(JR 金沢駅東口正面)

参加者数 235 名 [定員 200 名]

主 催 国立大学法人 北陸先端科学技術大学院大学
文部科学省 21 世紀 COE プログラム「知識科学に基づく科学技術の創造と実践」

後 援 石川県 金沢市 能美市 七尾市 加賀市 北陸経済連合会
社団法人石川県経営者協会 石川県商工会議所連合会 石川県中小企業団体中央会
石川県中小企業家同友会 社団法人金沢経済同友会
財団法人石川県産業創出支援機構 財団法人石川県地場産業振興センター
財団法人北陸産業活性化センター 株式会社石川県 IT 総合人材育成センター

2. プログラム内容

第1部 「企業と社会のイノベーション」 / 10:00~12:00

企業、行政における MOT (Management of Technology「技術経営」) 改革の推進が、地域を活性化させる一つのカギとなっている。石川県 IT 総合人材育成センターの協力を得て、北陸先端科学技術大学院大学の卒業生などで組織する「いしかわ MOT シンジケート」のメンバーは、企業・行政の中で様々な革新を起こし、その波動は地域へと及んでいる。今回、6つの事例から北陸の未来を創りだす改革像、人材像に迫る。

10:00-10:05 開催挨拶
中森 義輝 (JAIST 知識科学研究科長・教授)

10:05-10:20 基調講演
『「改革の輪」と『見える化』で元気にする。』
- 人間力と技術力を向上し、MOT 改革実践で未来を創りだす -
近藤 修司 (JAIST 知識科学研究科 教授)

10:20-12:00 パネルディスカッション
「MOT 改革に関する6つの事例と MOT シンジケート活動」
- 地域愛と改革人材の育成 -

パネラー

地域改革モデル

武元 文平 (七尾市長)
小川 幸彦 (七尾市 経済再生プロジェクト推進室次長)

MOT シンジケート改革モデル

砂崎 友宏 (株式会社 朝日電機製作所 電子設計部主幹技師)

企業改革モデル

多河 吉泰 (株式会社PFU イメージプロダクト事業部 第二技術部プロジェクトマネージャー)
村松 鋭一 (澁谷工業株式会社 電子・情報システム技術部主管技師)
高村 昌克 (小松電子株式会社 環境部部長代理)

医療福祉改革モデル

仲井 培雄 (医療法人社団 和楽仁 芳珠記念病院 理事長)

コーディネータ 近藤 修司

12:00-13:00 休 憩

13:00- 御挨拶
潮田 資勝 (JAIST 学長)
杉本 勇壽 (石川県副知事)
御園 慎一郎 (JAIST 客員教授 / 厚生労働省大臣官房 審議官)

第2部 「地域再生システム論の総括と展望」 / 13:20~17:00

地域の元気を生み出していく人づくりを目的に、北陸先端科学技術大学院大学では、内閣府にご支援いただき、今秋から「地域再生システム論」講座を開講した。今回、その講座を通して導き出された地域再生へのヒントや、本講座のこれからの展望について発表する。

また、加賀市や能美市との連携で実践している地域再生への取り組みを紹介する。

13:20-14:00 地域再生システム論 - これからの展望 -
木村 俊昭（内閣府地域再生事業推進室 企画官）

14:00-15:00 地・学連携での地域再生への取り組み〔1〕 -加賀市の事例-
山本 和義（JAIST 先端科学技術研究調査センター長・教授）
坂井 秀樹（加賀市役所 地域振興部政策監）
民谷 栄一（JAIST マテリアルサイエンス研究科 教授）
酒井 猛（加賀市役所 地域振興部環境安全課長）

15:00-15:30 コーヒーブレイク

15:30-16:30 地・学連携での地域再生への取り組み〔2〕 -能美市の事例-
梅本 勝博（JAIST 知識科学研究科 教授）
中川 健一（JAIST 知識科学研究科 博士後期課程）
小林 俊哉（JAIST 科学技術開発戦略センター 助教授）
浅野 浩央（JAIST 科学技術開発戦略センター 研究員）

16:30-17:00 地域再生システム論 - まとめ -
中森 義輝

懇 親 会 / 17:30-19:00

会場に展示されているポスターの最優秀賞を発表

3. 写 真 - プログラム第1部 -

御挨拶



潮田 資勝 学長



杉本 勇壽 氏



御園 慎一郎 氏

開催挨拶



中森 義輝 教授

基調講演



近藤 修司 教授



パネラーによる講演



武元 文平 氏



砂崎 友宏 氏



多河 吉泰 氏



村松 鋭一 氏



高村 昌克 氏



仲井 培雄 氏

パネルディスカッション



- プログラム第2部 -

講演



木村 俊昭 氏

連携発表 - 加賀市事例 -



山本 和義 教授



坂井 秀樹 氏



民谷 栄一 教授



酒井 猛 氏

連携発表 - 能美市事例 -



梅本 勝博 教授



中川 健一 氏



小林 俊哉 助教授



浅野 浩央 研究員

講演



中森 義輝 教授



- 懇親会 -

御挨拶



潮田 資勝 学長



酒井 悌二郎 氏 (能美市長)



田中 實 氏 (加賀市 助役)



ポスターセッション表彰式



- 会場風景 -

会場全体



ポスターセッション



コーヒーブレイク



受付



看板



4 . メディア記録

新 聞

「地域再生テーマに来月金沢でシンポ 北陸先端大」
10月12日(木) 北陸中日新聞・朝刊〔17面〕

「13日に金沢で開催 地域再生シンポジウム 北陸先端大ら」
11月11日(土) 建設工業新聞

「地域再生の取り組みに理解 北陸先端大がシンポ」
11月13日(月) 北國新聞・夕刊〔8面〕

「地域再生テーマに講演」
11月14日(火) 北國新聞・朝刊〔36面〕

「山中漆器の修繕 07年度専門会社 地域再生へ加賀市計画」
11月14日(火) 北陸中日新聞・朝刊〔16面〕

テレビ

「地域の再生どう図る」
11月13日(月) 16:55～ 石川テレビ放送 スーパーニュース

「地域再生シンポジウム『地域』と『大学』の連携を目指して」
11月13日(月) 16:54～ 北陸放送 イブニング・ファイブ

地域再生テーマに 来月金沢でシンポ

北陸先端大

北陸先端科学技術大学院大(能美市)は十一月十三日午前十時から、金沢市のホテル日航金沢で、地域再生をキーワードにシンポジウムを開く。先端大・知識科学研究科長の中森義輝教授は「地域再生への課題を整理しながら、新しいアイデア創出のきっかけ

になれば」と話している。

シンポは二部構成で、一部は「企業と社会のイノベーション(革新)」、二部は「地域再生システム論の総括と展望」がテーマ。

一部では、北陸先端大の卒業生などで組織する「いしかわMOTシンジケート」のメンバーによるMOT(技術経営)の実践例や知識科学研究科の近藤修司教授が、昨年

六月から七尾市で取り組んでいる「のと・七尾人間塾」の成果などをパネル討議で報告する。

二部では、十月に始まった内閣府との連携講座「地域再生システム論」を総括し、今後の地域再生策を展望する。

現在、まちづくり施策に取り組む県内外の自治体職員や民間非営利団体(NPO)関係者、地域コンサルタントら百人余りが地域再生を理論的に学び、バイオマスの利用法▽観光業の活性化▽都市再生・中心街活性化―など計六テーマで地域再生計画案を策定中。シンポでは加賀、能美両市の事例などを紹介する。

参加無料。希望者はシンポ運営事務局へ電話076(267)6699へ。
(田嶋豊)

13日に金沢で開催

地域再生シンポジウム

北陸先端大ら

北陸先端科学技術大学院大学と文部科学省が主催する「JAISTフォーラム2006 北陸！地域再生シンポジウム」が13日、金沢市のホテル日航金沢で開かれる。それに伴い、現在参加者を募集している。

このシンポジウムは、県や市のほか、同大学と官学連携を結んでいる加賀市や能美市などが後援となつて開催され、地域の活性化に向け、大学と地域は連携して何ができ

るのかを考えていく。

当日は、午前10時から第1部「企業と社会のイノベーション」のテーマで基調講演や、パネルディスカッションが、午後1時から第2部「地域再生システム論の総括と展望」として、加賀市や能美市と連携して行われている地域再生への取り組みが紹介される。

問い合わせは同大学JAISTフォーラム運営事務局（☎076-267-6699）へ。

地域再生の取

り組みに理解

北陸先端大がシンポ

北陸先端科学技術大学院大学（能美市）の「北陸ノ地域再生シンポジウム」は十三日、金沢市のホテル日航金沢で開かれ、約二百五十人が地域活性化につながる企業や行政のMOT（技術経営）改革の推進に理解を深めた。

第一部「企業と社会のイノベーション」では、同大知識科学研究科長の中森義輝教授のあいさつに続き、同科の近藤修司教授が「『改革の輪』と『見える化』で元気になる」と題して講演した。

引き続き、パネルディスカッションが行われ、武元文平七尾市長が「のと七尾人間塾」の取り組みなどを紹介したほか、企業関係者が改革事例を発表した。

地域再生テーマに講演

北陸先端科学技術大学院大学(能美市)の「北陸ノ地域再生シンポジウム」は十三日、ホテル日航金沢で開かれた。

第一部「企業と社会のイノベーション」では、同大知識科学研究科の近藤修司教授が「『改革の輪』と『見える化』で元気にする」と題して講演した。第二部では、同大と内閣府が連携した講義「地域再生システム論」を総括した。

山中漆器の修繕 07年度専門会社

地域再生へ
加賀市計画

北陸先端科学技術大学院
院主催の「北陸！地域
再生シンポジウム」は十
三日、金沢市内のホテル
で開かれた。写真。大学
と石川県内自治体との連
携事業の事例発表があ
り、加賀市は山中漆器の
海外市場の開拓を核とし
た地域再生計画を紹介。

山中漆器の修繕ビジネス
を手掛ける専門会社を二
〇〇七年度に設立すると
している。
修繕ビジネスは、日本
の漆器コレクターが多い
欧米市場でニーズが高い
という。加賀市の坂井秀
樹地域振興部政策監は
「修繕者の養成は組織的



に行われているのが現
開拓に取り組む専門会社
状で、要求された
技能を持つ人を見
つけるのは困難。
二十数力所ある国
内の漆器産地で唯
一、木椀（わん）
から絵付けまで一
貫生産している利
点を生かせる」と
強調した。
同計画ではさら
に、〇七年度に海
外の美術品市場の
を、〇八年度に後継者を
育成する修繕養成所を設
立し、海外戦略を加速。
将来的には、温泉地への
海外富裕層の誘客につな
げるなど、地域産業全体
への波及効果も狙ってい
くとした。
同日は七尾市や能美市
の担当者も事例発表した
ほか、PFUや澁谷工
業、小松電子など県内企
業と大学との連携事業も
紹介された。（瀬戸勝之

講演資料

* 講演順

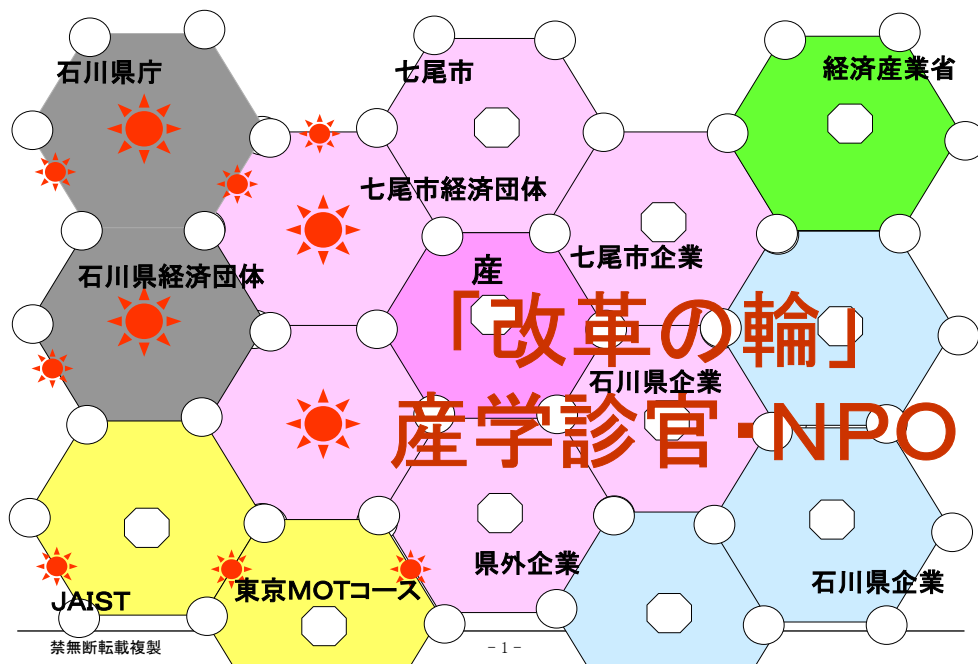
「改革の輪」と「見える化」 で元気にする。

人間力と技術力を向上し、
MOT改革実践で未来を創り出す

北陸先端科学技術大学院大学 近藤修司

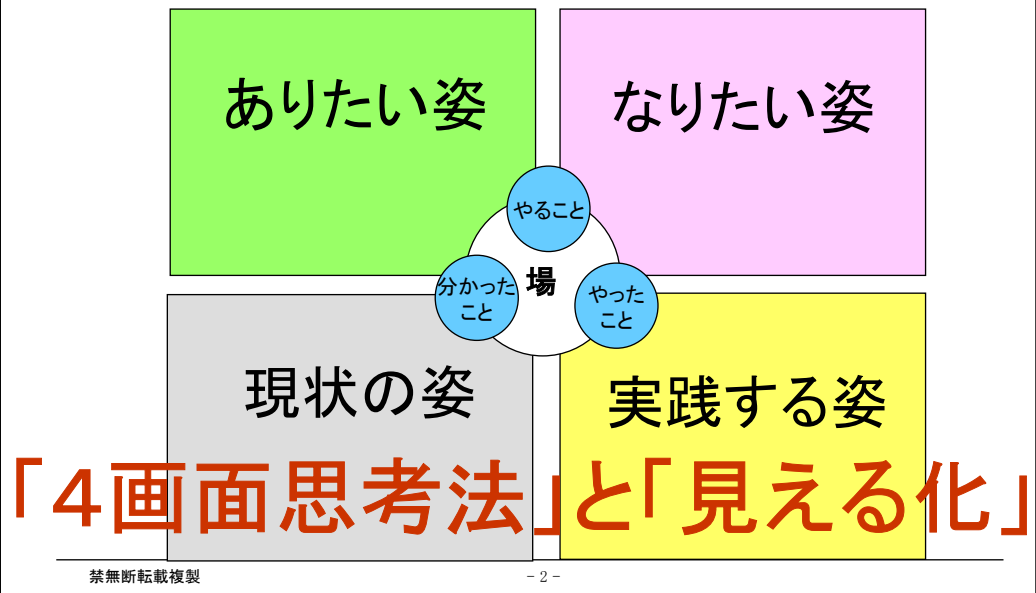
s-kondou@jaist.ac.jp

MOT改革1 自分ごとで動き、改革人材の輪を創る



MOT改革2 4画面思考で見える化を

「われわれが未来を創る」



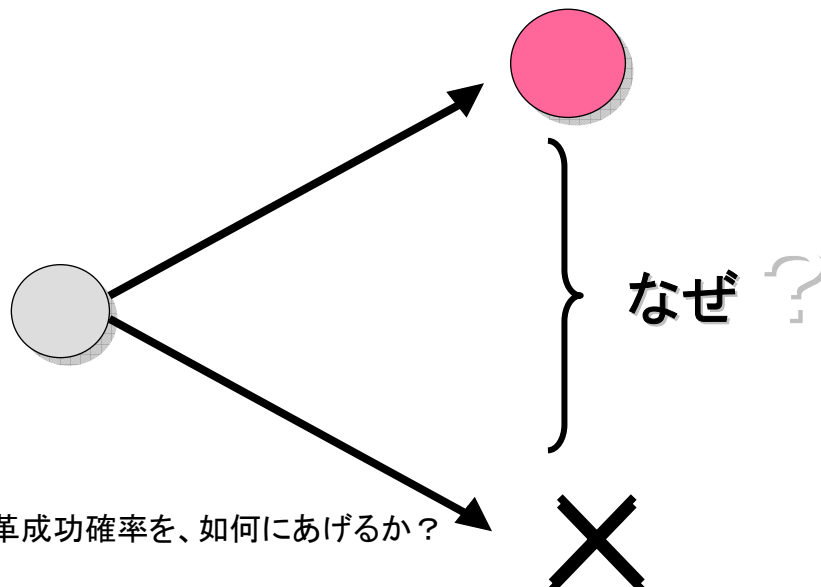
「改革の輪」と「見える化」で企業と地域を元気にする

- 1 基調講演（10時～10時20分）
 演題「改革人材の輪と見える化が、地域や企業を元気にする。」
 —人間力と技術力を向上し、MOT改革実践で未来を創り出す—
 J A I S T 知識科学研究科教授 近藤修司氏
- 2・パネルディスカッション（10時20分～12時）
 「MOT改革に関する6つの事例とMOTシンジケート活動」
 —地域愛と改革人材の育成—
- (1) コーディネーター J A I S T 知識科学研究科教授 近藤修司氏
- (2) パネラー（6名）
- ①最初にパネリストが自社のMOT改革の取組等を説明（各10分）
- 地域改革モデル
 「経済再生プロジェクトと 産業人材の育成」
 —産・学・官の協働で再生戦略と のと・七尾人間塾—
 七尾市長 武元文平氏
 七尾市経済再生プロジェクト推進室次長 小川幸彦氏
- MOTシンジケート改革モデル
 「いしかわMOTシンジケートの活動から」
 —MOT改革体験、交流会を通して、やらされ感からやるぞ感へ—
 株式会社朝日電機製作所電子設計部主幹技師 砂崎友宏氏
- 企業改革モデル
 「イメージングビジネスの拡大と開発者の満足度向上」—見える化の推進—
 株式会社P F U イメージングプロダクト事業部第二技術部プロジェクトマネージャー 多河古泰氏
- 「創造的技術開発チームの構築」—1000億企業のための人材育成—
 澁谷工業株式会社電子・情報システム技術部主管技師 村松鋭一氏
- 「環境事業の創出と地域連携」
 小松電子株式会社環境部部長代理 高村昌克氏
- 医療福祉改革モデル
 「地域に愛される病院、質の高い病院を目指して」
 医療法人社団「和楽仁」理事長 仲井培雄氏
- ②ディスカッション（20分）
- ③まとめ：北陸の未来を創り出す改革像と人材像（10分）
 J A I S T 知識科学研究科教授 近藤修司氏

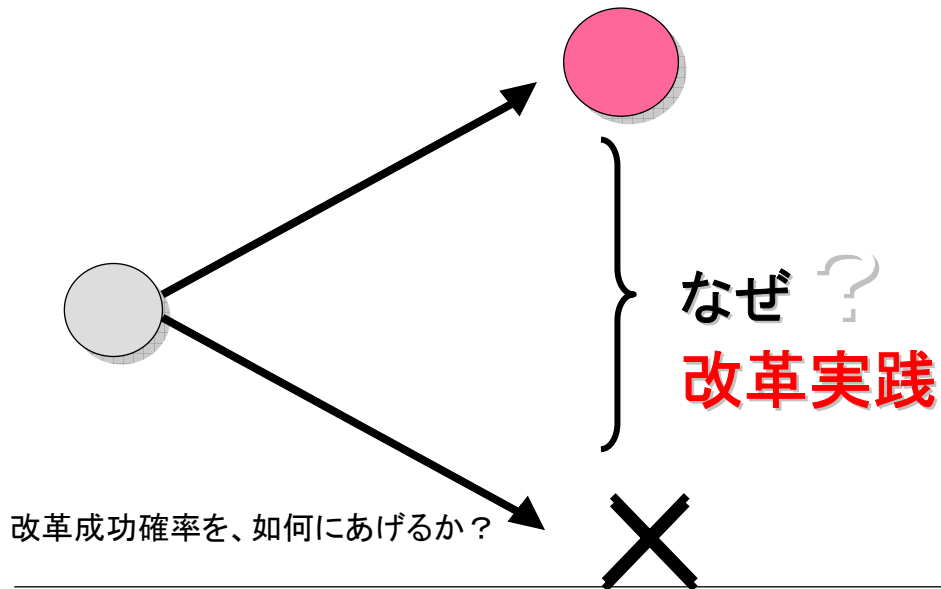
人間力を高めて、MOT改革を実践する

1 経営改革実践で「やったこと」。

なぜ・・・成功・失敗に分かれるの？ : 分別の基準を



なぜ・・・成功・失敗に分かれるの？ : 分別の基準を

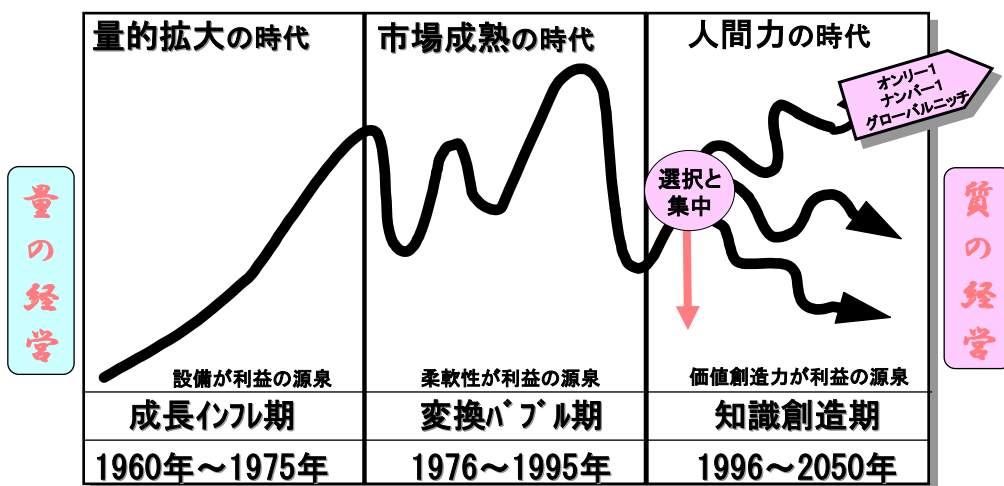


禁無断転載複製

- 6 -

日本の経営改革の変遷と課題

未来は来る→未来は来るのではなく、われわれが**未来を創り出す**



禁無断転載複製

- 7 -

21世紀の経営課題:知識経営で未来を創り出すイノベーション

2025年

2000年

1990年

1990年

1980年

1970年

1960年

19604

イノベーション

CS

品揃え

品質

コスト

経営理念

改革人材

- ・知識経営
 - ・技術経営(MOT)
 - ・価値創造経営
 - ・産学診NPO連携
 - ・BSC経営
 - ・CSR経営
 - ・全員主役経営
- +
- 経営理念**

「量の経営」から「質の経営」へ変える

量の経営

効率

統合

創造

ライフサイクルを消す

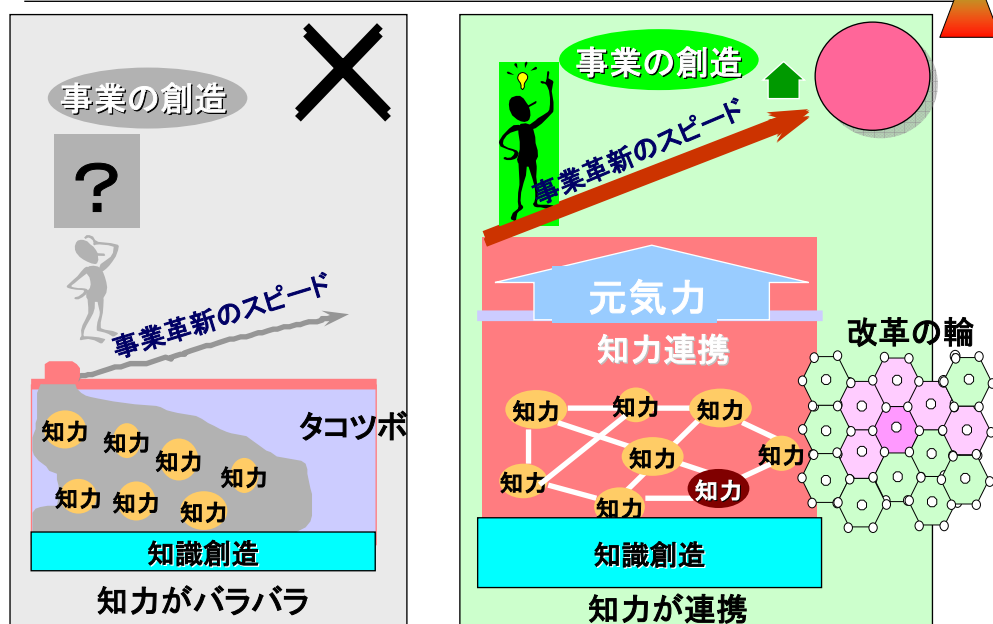
質の経営

不変で変化を創る

人間力を高めて、MOT改革を実践する

2 経営改革実践で「わかったこと」。

わかったこと: 未来を創りだす組織は知力連携ができている

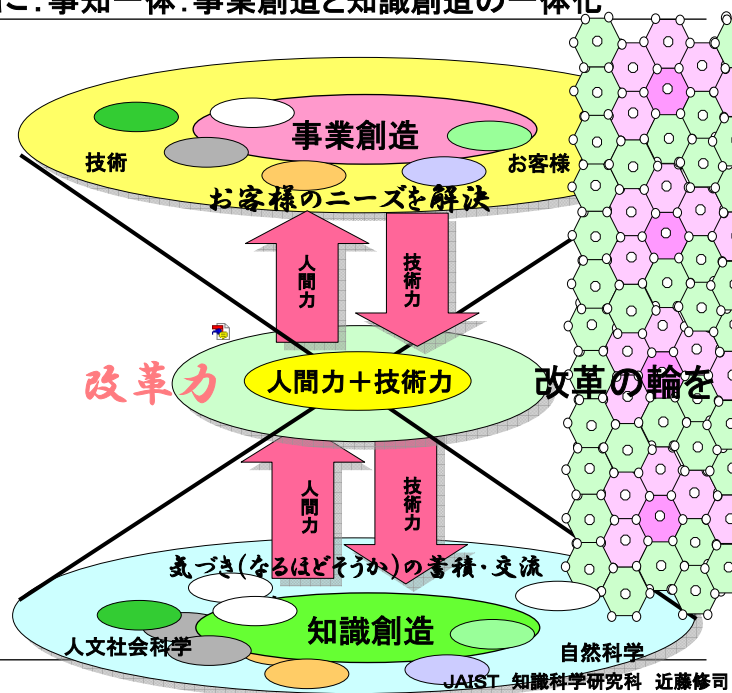


3つの組織で元気に: 事知一体: 事業創造と知識創造の一体化

● **事業する組織**: 人間力と技術力を活用し、お客様の課題解決に貢献し、感謝されている状態。

● **改革する組織**: 事知一体で自分を純化して、人間力と技術力を進化し、改革実践している状態。

● **学習する組織**: 学習し気づきを蓄積し、常に知力に目覚めている状態。



禁無断転載複製



のと七尾人間塾

: 学習する組織

写真2. 塾生のプレゼンテーションの様様

(第六講 2005.11.15)



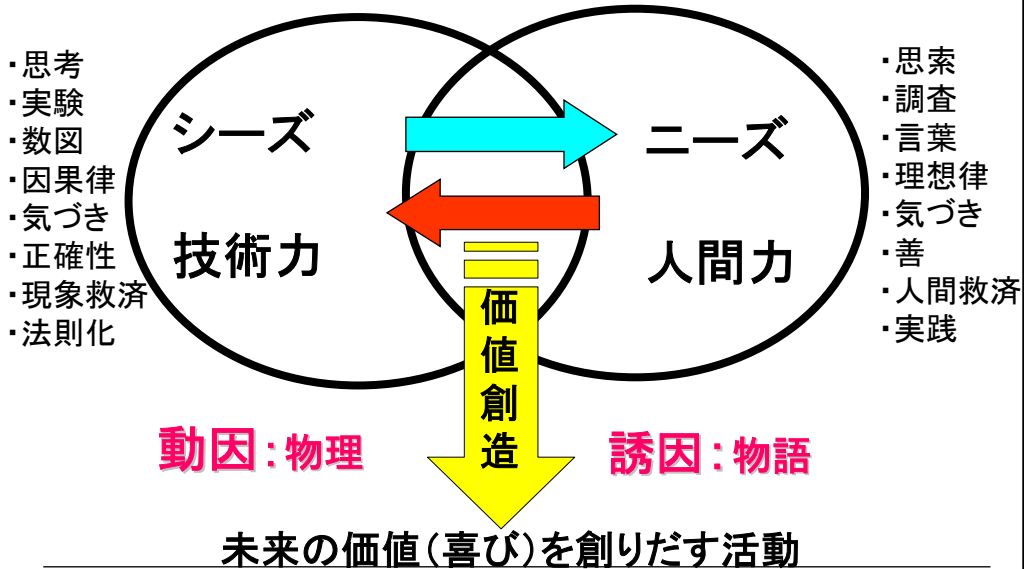
5年後成果目標	施策	No.	プロジェクト名	期間	戦略目標	実施主体		
・関係の増加 ・企業間の協働	域外から企業・人材を誘致する	1	企業立地プロジェクト	H17	企業立地件数	1社/年	産業政策課	
		2	産業人材誘致プロジェクト	H18	有効求人倍率	0.96~1.30	産業政策課	
	今ある企業・企業を育て、大きくする	3	地域再生人材育成プロジェクト	H17	受講者数	20人/年	産業政策課 JAIST	
		4	地産地消プロジェクト	H18	地元食料調達率	向上(倍増)	産業部、学校教育課、子育て支援課	
		5	産業マッチングプロジェクト	H18	観光入込客	5年後20%UP	観光課、産業政策課	
		6	ブランド戦略プロジェクト	H18	ブランド化期間策定	1件/年	産業部	
		地元にはない産業分野を、地域の方でつくり出す	7	コミュニティビジネス創出支援プロジェクト	H19	起業件数	1人/年	産業政策課
			8	サービス産業創出プロジェクト	H17	創出件数	1件/年	産業政策課、健康推進課、観光課

再生戦略プロジェクト: 改革する組織

禁無断転載複製

シーズとニーズの結合で未来の価値を創り出す

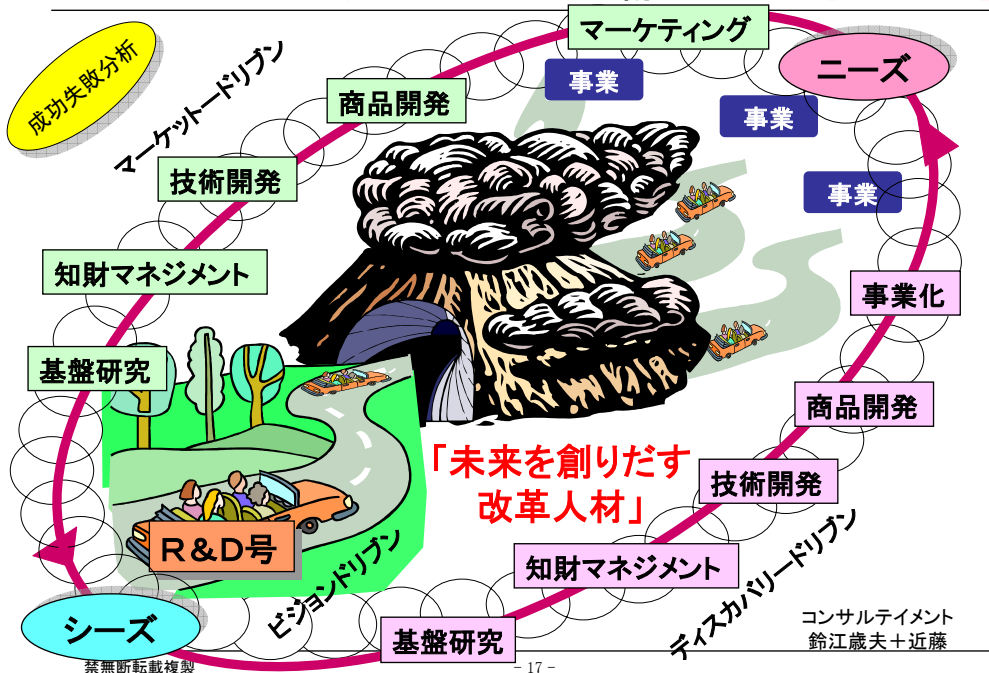
「価値つくる ニーズとシーズ 交じり合い」



禁無断転載複製

- 16 -

シーズ・ニーズの交じり合いから未来の創造:「鳥の目」と「虫の目」

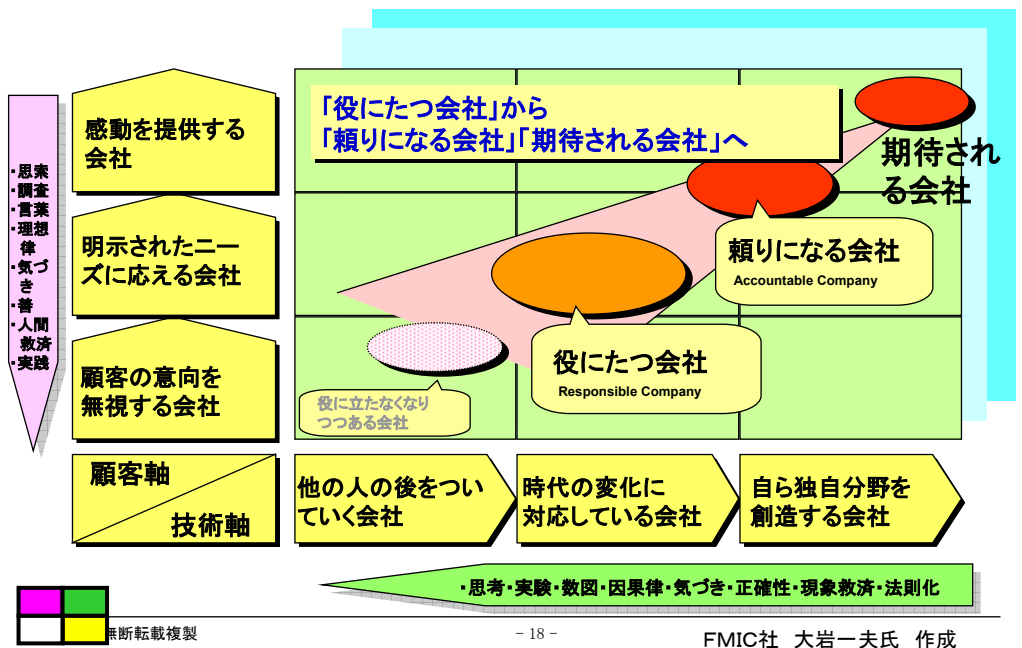


禁無断転載複製

- 17 -

未来を創りだす経営：期待される会社・地域を目指す

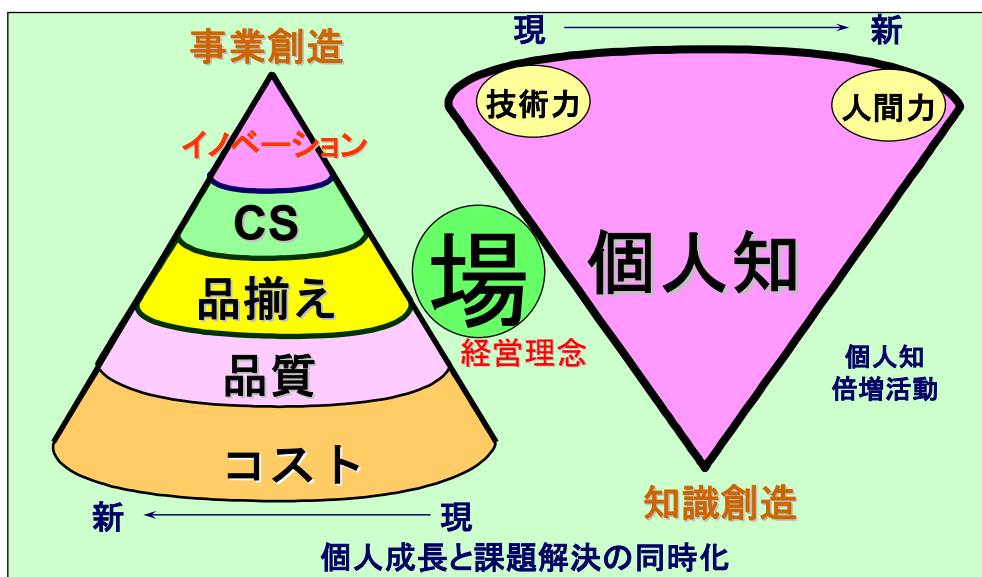
FMIC 大岩一夫



- 18 -

FMIC社 大岩一夫氏 作成

未来を創りだすMOT改革実践(1)：自立した個を育てる：やらされ感からやるぞ感

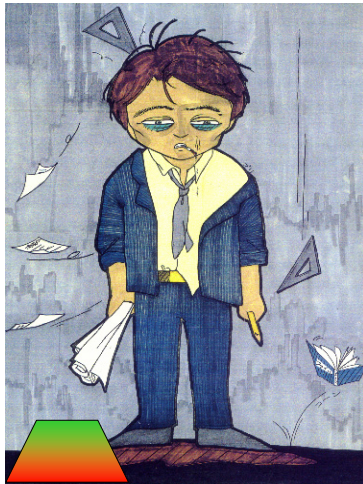


禁無断転載複製

- 19 -

未来を創りだすMOT改革実践: やらされ感からやるぞ感へ

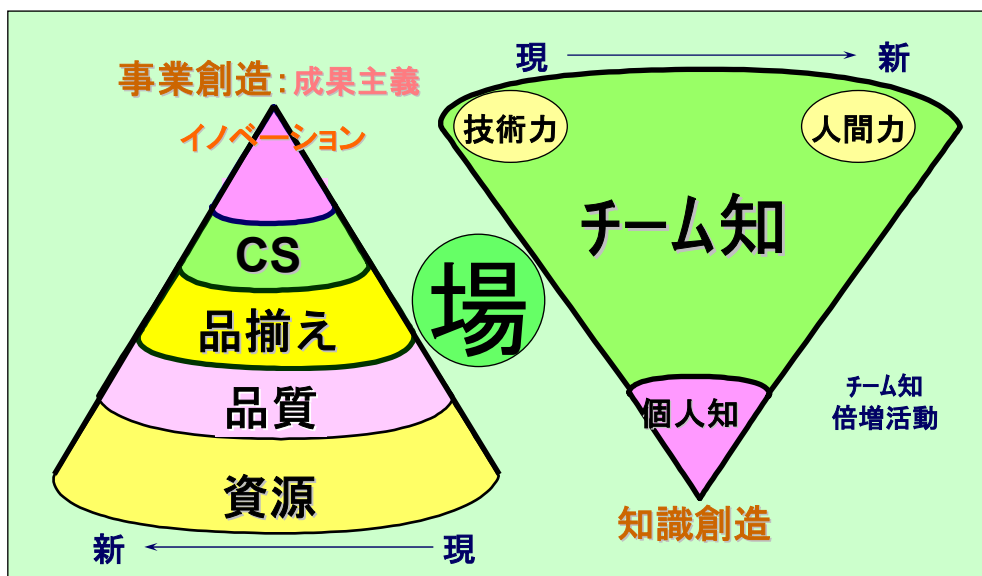
「知」とは「気づき」、「ああなるほどそうか」という気づきを蓄積する。
今何を感じているか？ 感じていることを見える計画にしてマネジメントする



「技術者の知的生産性向上」

日本能率協会マネジメントセンター刊 インパクト社 岡田幹雄著より引用

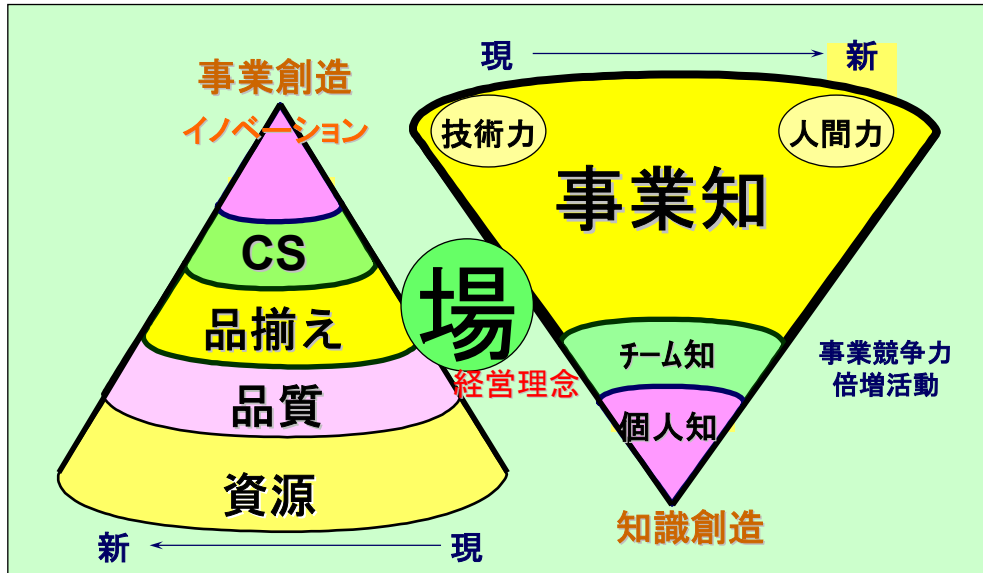
未来を創りだすMOT改革実践(2): 個人知革新からさらにチーム知革新を : チームで俊敏なる課題解決



チーム活動で俊敏なる課題解決を向上

未来を創りだすMOT改革実践(3) : チーム知革新から事業知革新へ

: 生・販・技連携で競争力のあるビジネスモデル

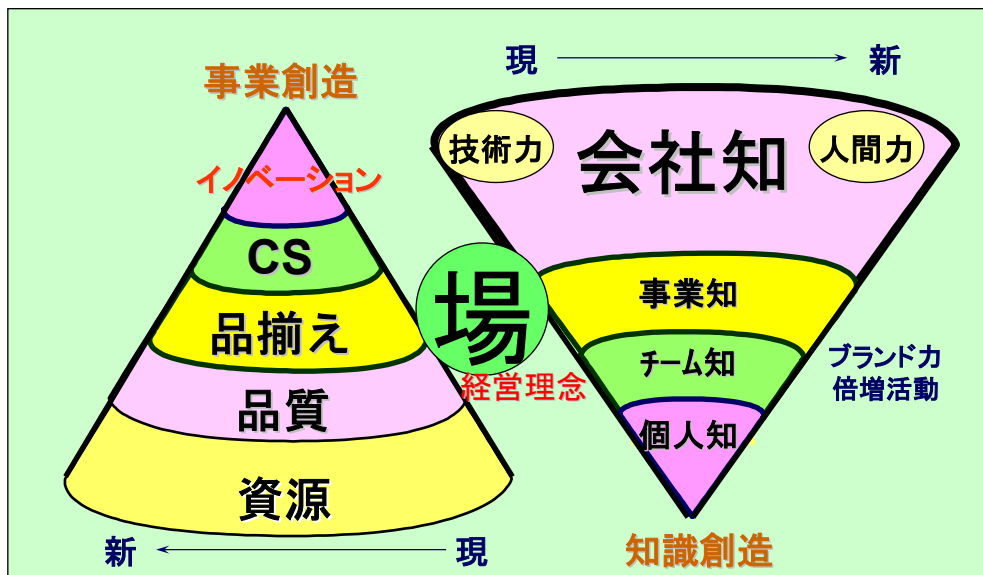


禁無断転載複製

- 22 -

未来を創りだすMOT改革実践(4) : 事業知革新から企業知革新へ

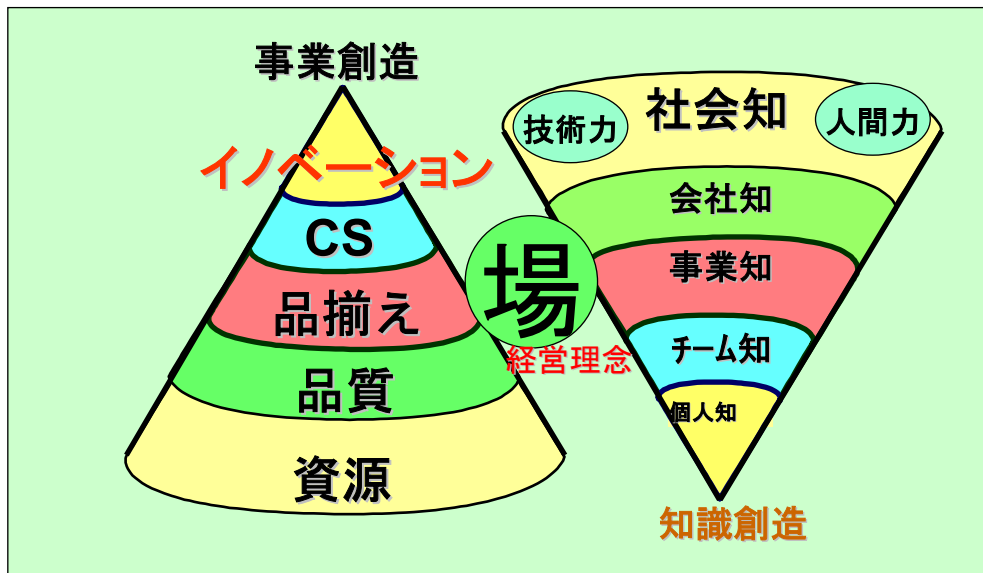
: 魅力 企業に革新する会社経営エネルギー



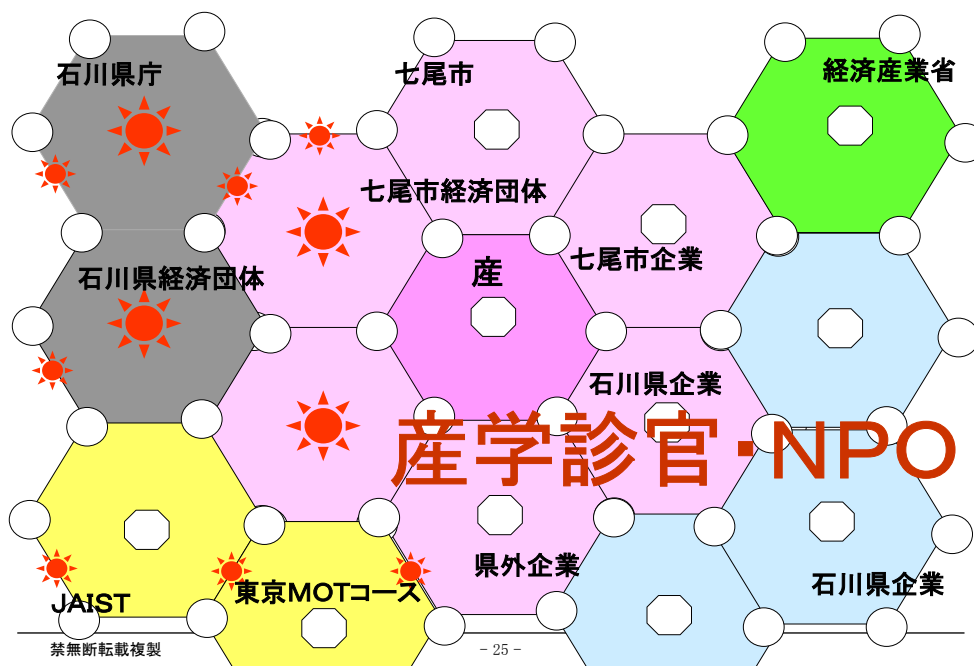
禁無断転載複製

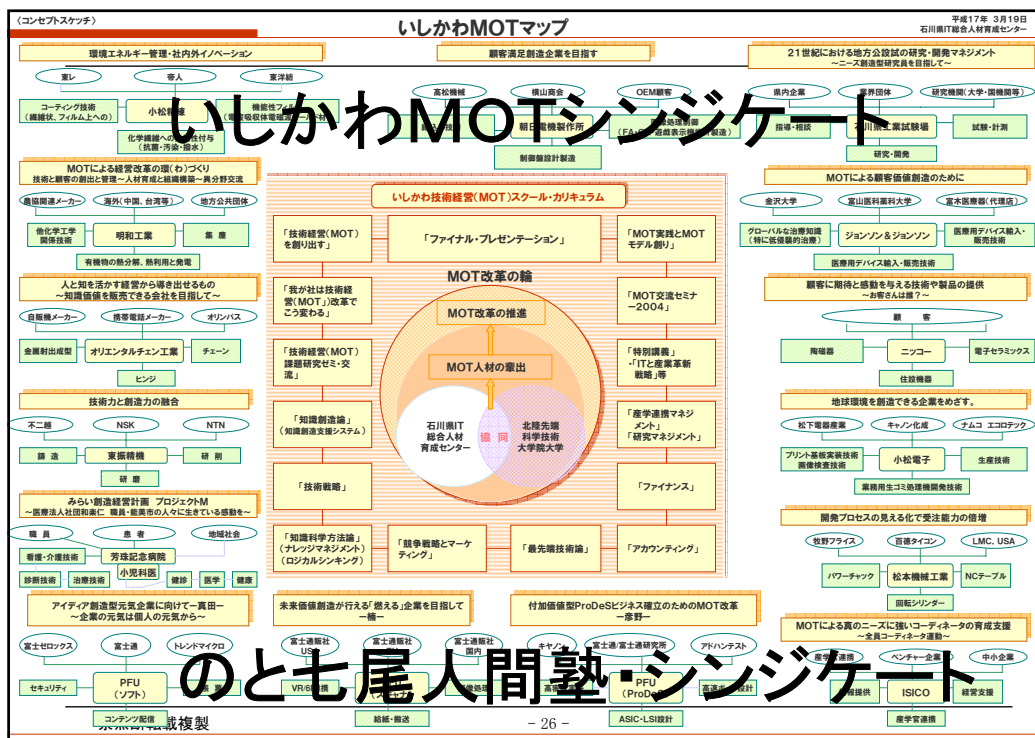
- 23 -

さらに連携し、企業と社会のイノベーション



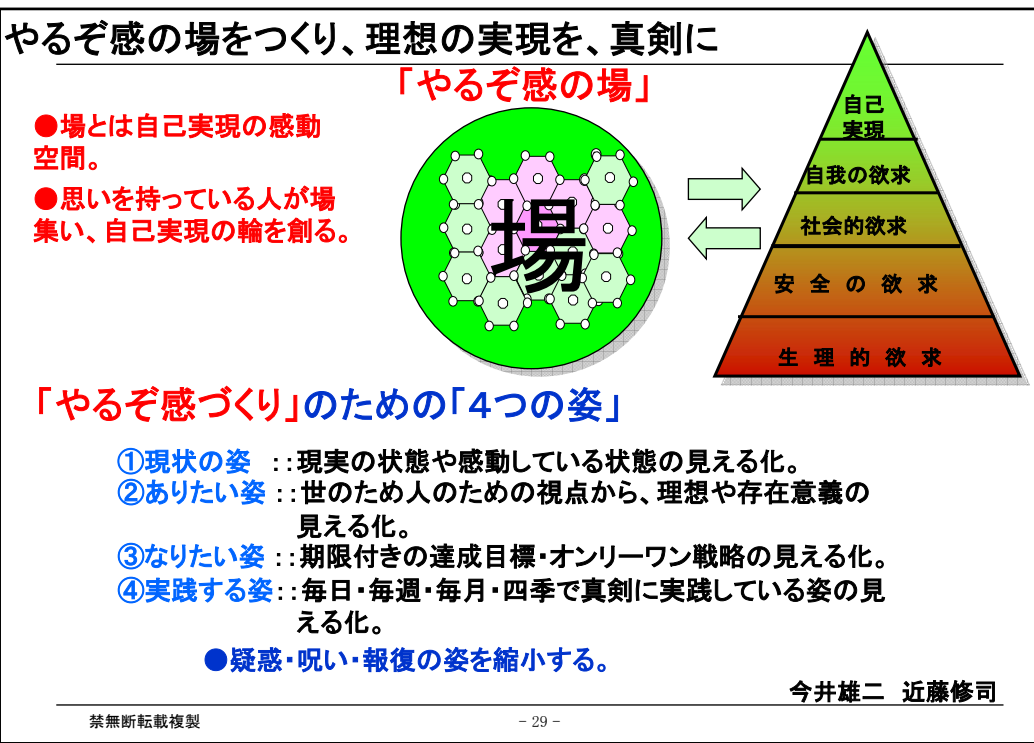
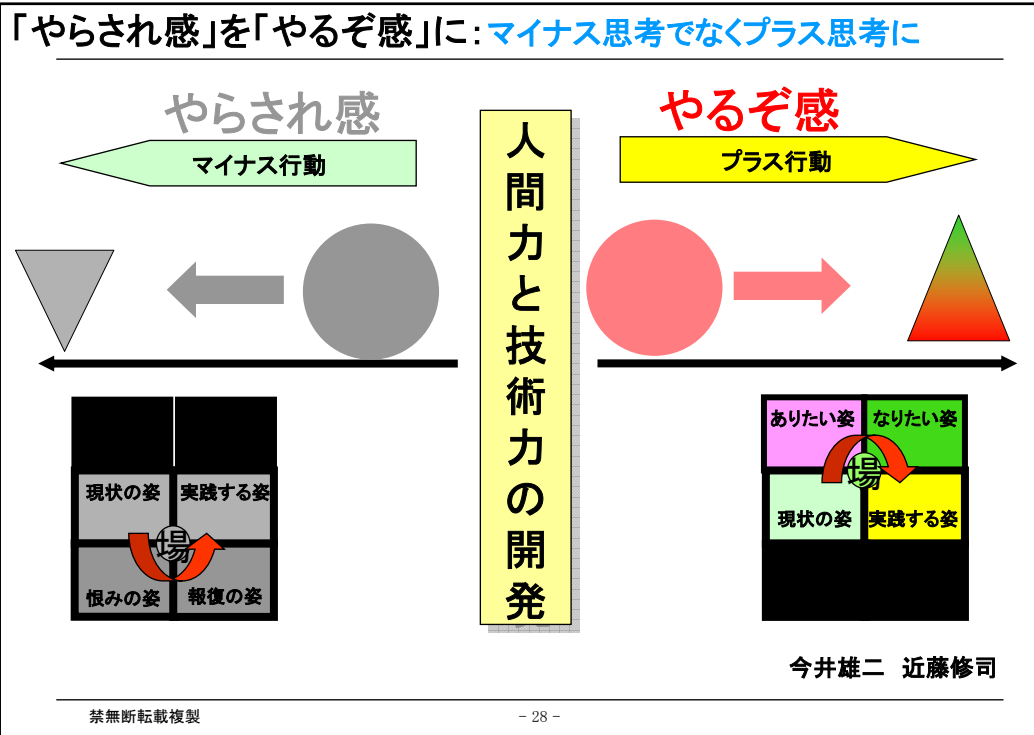
地域ビジョンの実現のために、自分ごとで動く：改革人材の連携の輪を創る





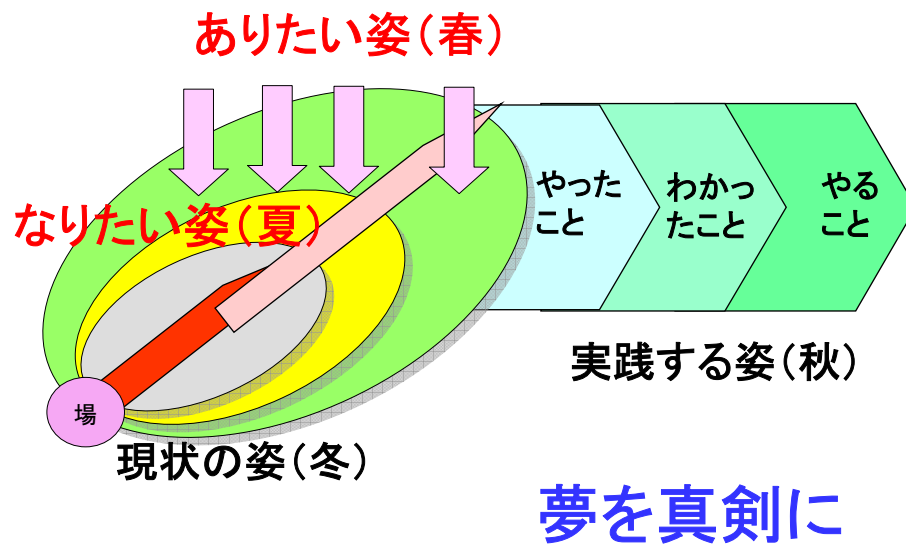
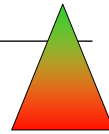
人間力を高めて、MOT改革を実践する

3 MOT改革実践で「やること」。



やるぞ感の人間力の構造：ギャップを实践で解決する

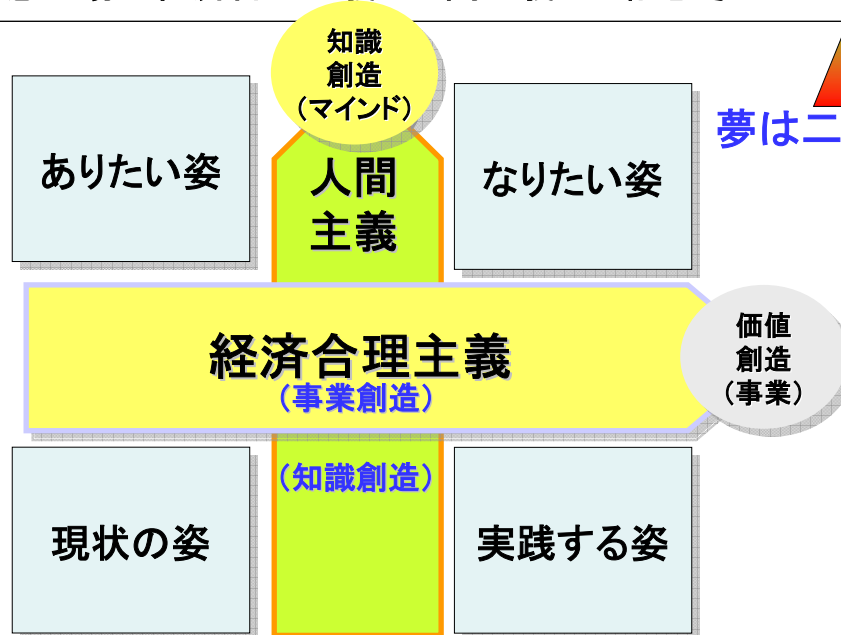
- 人間力はありたい姿を真剣に実現する力。



禁無断転載複製

- 30 -

やるぞ感の場は経済合理主義と人間主義の2軸思考で



夢は二軸で

禁無断

やったこと

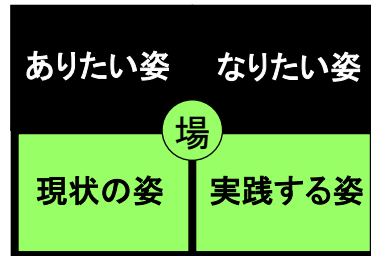
分かったこと

やること

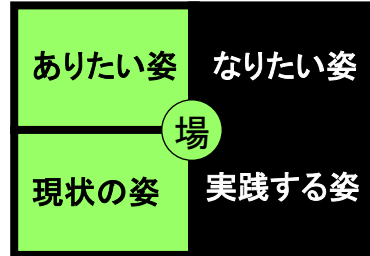
JAIST 知識科学研究科 近藤修司

しかし、日常業務では4つの姿が見えず、窓が停電

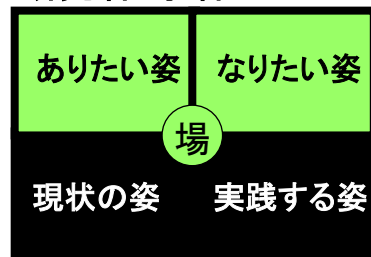
A 第一線メンバー



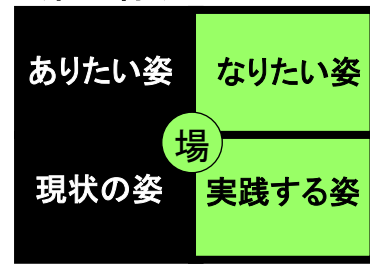
C 企画・評論家



B 研究者・学者



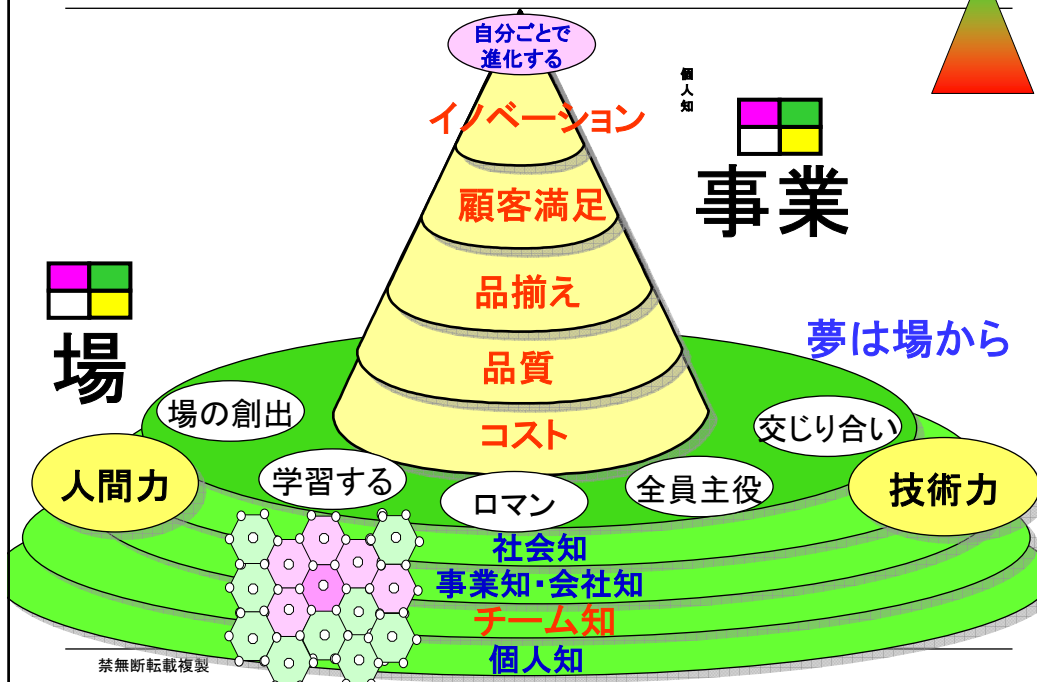
D 第一線リーダー



禁無断転載複製

- 32 -

4つの窓の電気をつけるために、場のマネジメントを。



経済再生プロジェクトと産業人材の育成 一産・学・官の協働で再生戦略と『のと七尾人間塾』一

七 尾 市

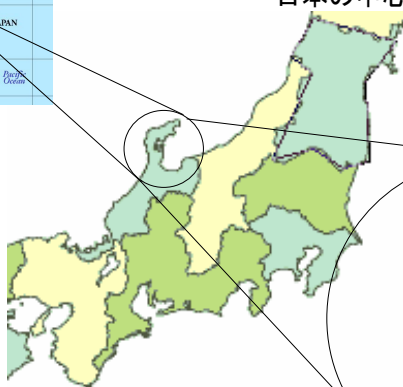


1. 七尾の位置(世界の中で)

東アジアの中心



日本の中心



能登の中心



1. 七尾の位置(七尾市内)



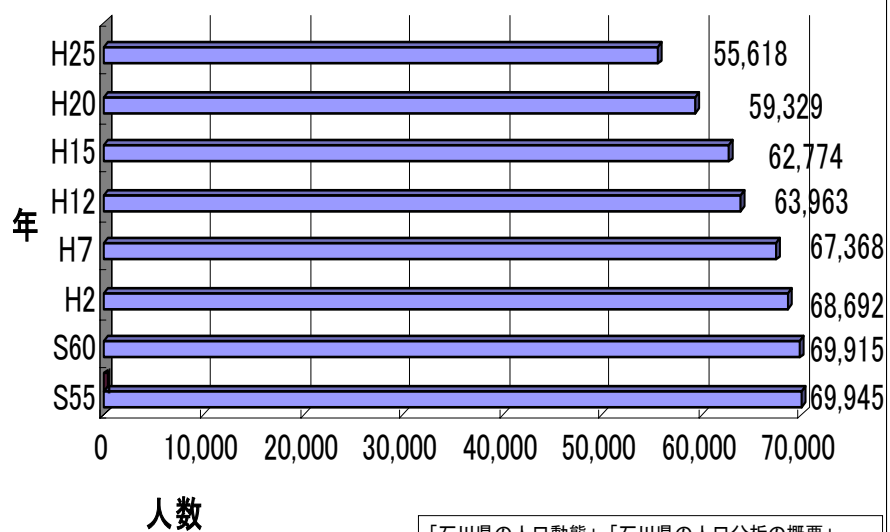
○能登半島の中央部東側

○七尾湾と能登島

○面積 318km²
(東京山手線内側(65km²)の約5倍)

○七尾・田鶴浜・中島・能登島
の4つの地区で構成
(2004年10月1日に合併)

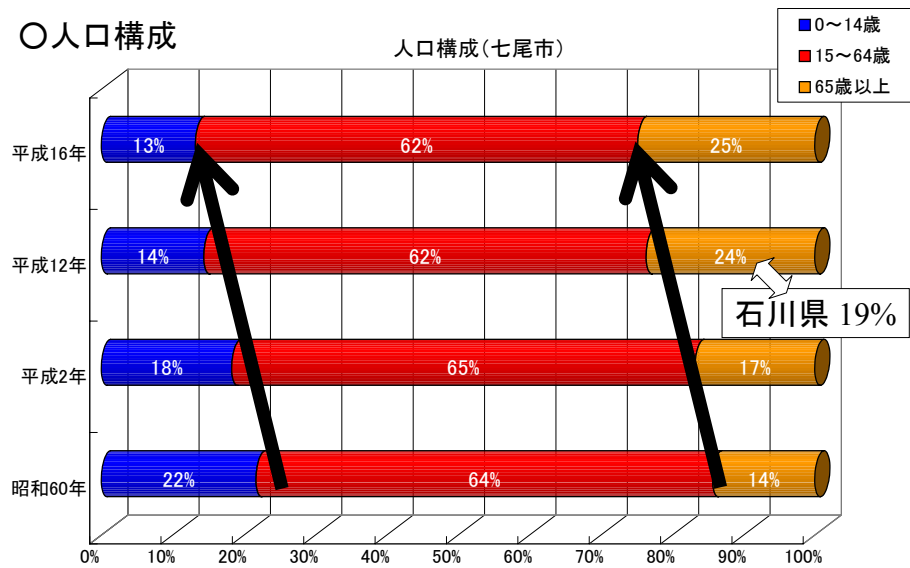
《人口の推移及び将来推計》



「石川県の人口動態」、「石川県の人口分析の概要」

2. 七尾市のプロフィール(人口②)

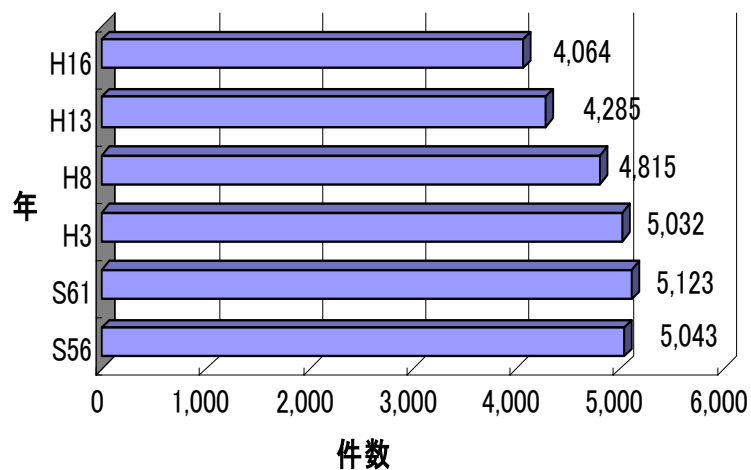
○人口構成



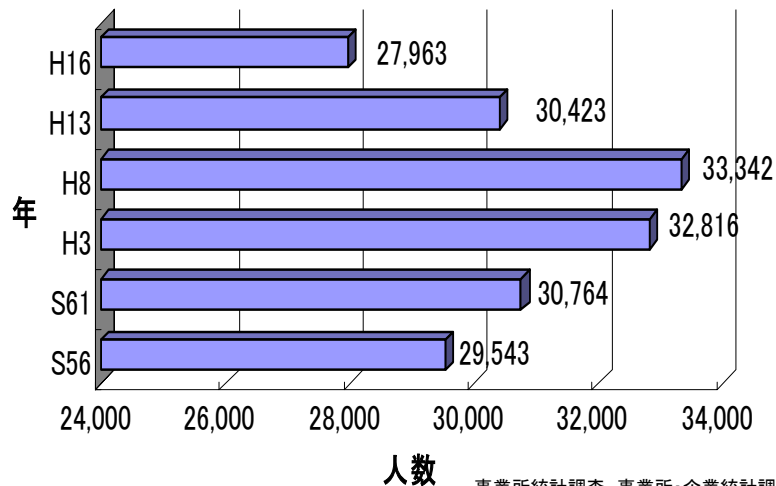
・少子高齢化が進む(平成42年(2030年)には65歳以上が40%)

資料: 国勢調査より

《事業所数(民営)の推移》



《従業者数(民営)の推移》



2. 七尾市のプロフィール(産業②)

資料: H16, 17石川県市町村勢要覧など

○産業特色

	主要産業	特色
第1次産業	<ul style="list-style-type: none"> ・就業人数割合 農業: 69%, 漁業: 27% ・農業収穫量割合 米: 63%, 野菜: 25% 	【農業】 <ul style="list-style-type: none"> ・棚田米 ・七尾の野菜(中島菜, 沢野ごぼうetc) 【漁業】 <ul style="list-style-type: none"> ・大型定置網 ・なまこの「このわた」, 中島の「かき」
第2次産業	<ul style="list-style-type: none"> ・就業人数割合 製造業: 63%, 建設業: 36% ・製造業出荷額割合 食料: 18% 木材: 11% 電気: 10% 	【製造業】 <ul style="list-style-type: none"> ・水産加工品(カニ蒲鉾, うちこetc) ・伝統工芸(七尾仏壇, 和ろうそくetc) →伝統技術の有効活用 ・誘致企業による電気機械関連業種
第3次産業	<ul style="list-style-type: none"> ・就業人数割合 サービス業: 50% 卸・小売, 飲食店業: 30% 	【サービス業, 卸・小売, 飲食店業】 <ul style="list-style-type: none"> ・和倉温泉 (加賀屋 プロが選ぶホテル・旅館100選 26年連続1位) (2006年開湯千二百年) ・七尾市商圈 →七尾駅前市街地再開発

新たな挑戦！ 合併によるまちづくり

～平成16年10月七尾市・田鶴浜町・中島町・能登島町～

「人が輝く 交流体感都市」

- 能登の**未来を担う人づくり**
- 経済的自立を可能にする**産業活力づくり**
- 笑顔で住み続けられる**やすらぎづくり**
- 人・地域をつなぐ**連携づくり**

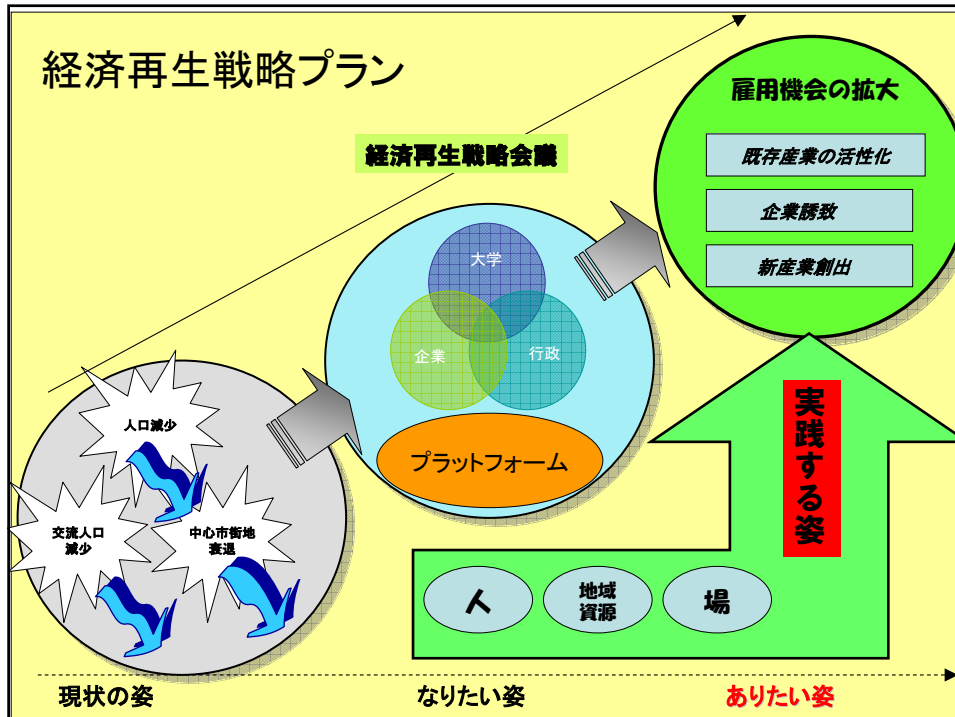


〇〇づくりは、

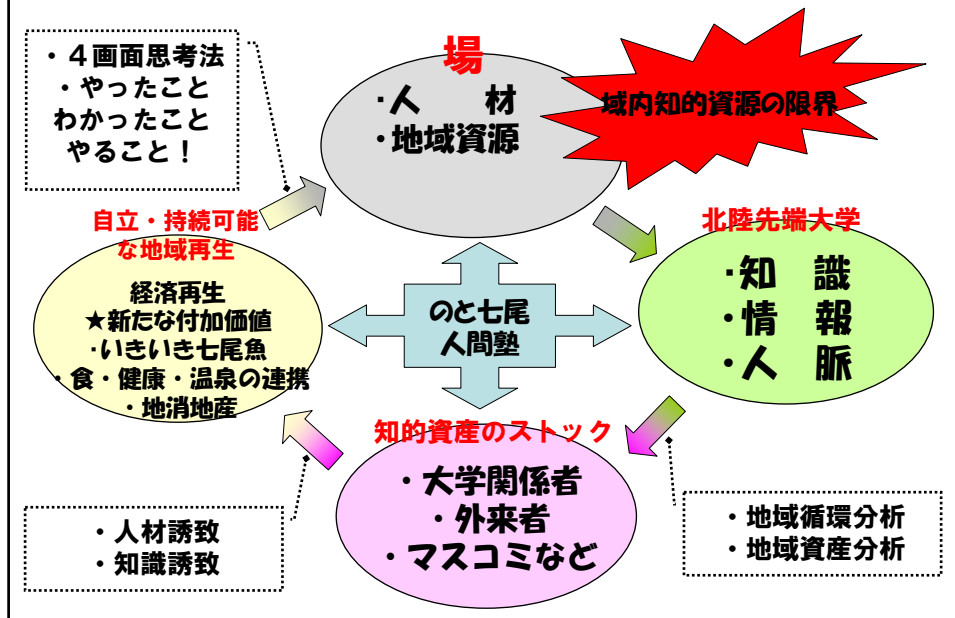
「人」が、
つなぎ、つくる

人が最大の資産

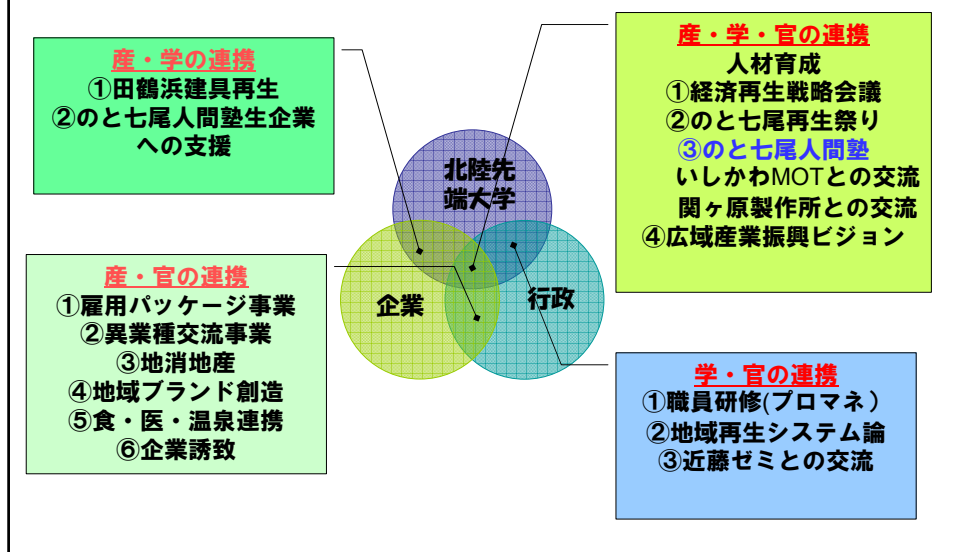
経済再生戦略プラン



七尾市の経済再生イノベーションの流れ



産・学・官連携による再生プロジェクト



あいたい姿

『ひとが輝くまち 七尾』

【基本姿勢】

- 市民といっしょに！
- 元気な人を育てる！
- 再生広場を創る！



ないたい姿

～輝きづくり 3つのイノベーション～

- 人と自然のふれあいイノベーション
人・海・祭りで元気づくり
- 農林水産業のイノベーション
地消地産、ブランド化
- ものづくりイノベーション
伝統産業、食品加工など

実践する姿 1

■人と自然のふれあいイノベーション

○のと七尾人間塾

17年度:27人、18年度:25人

○のと七尾再生祭り

1次~3次産業の交流

○地域再生システム論

あわら市との交流など

○能登島スローライフ

交流・体感⇒定住へ

○近藤ゼミとの交流

能登島でのゼミ開催、能登島再生の提案



実践する姿 2

■農林水産業のイノベーション

○地消地産 域内で消費する物は域内で生産する!

①食育の推進

旬の物を!

②域内消費に応える

ための生産体制

○ブランド創造

①いきいき七尾魚の ブランド化

②能登野菜の普及

『健康』野菜の生産



実践する姿 3

■ものづくりイノベーション

○伝統産業

①異業種との連携

新商品の開発

田鶴浜建具

繊維

能登島ガラス

②田鶴浜建具再生

4画面での再生を推進

○食品加工

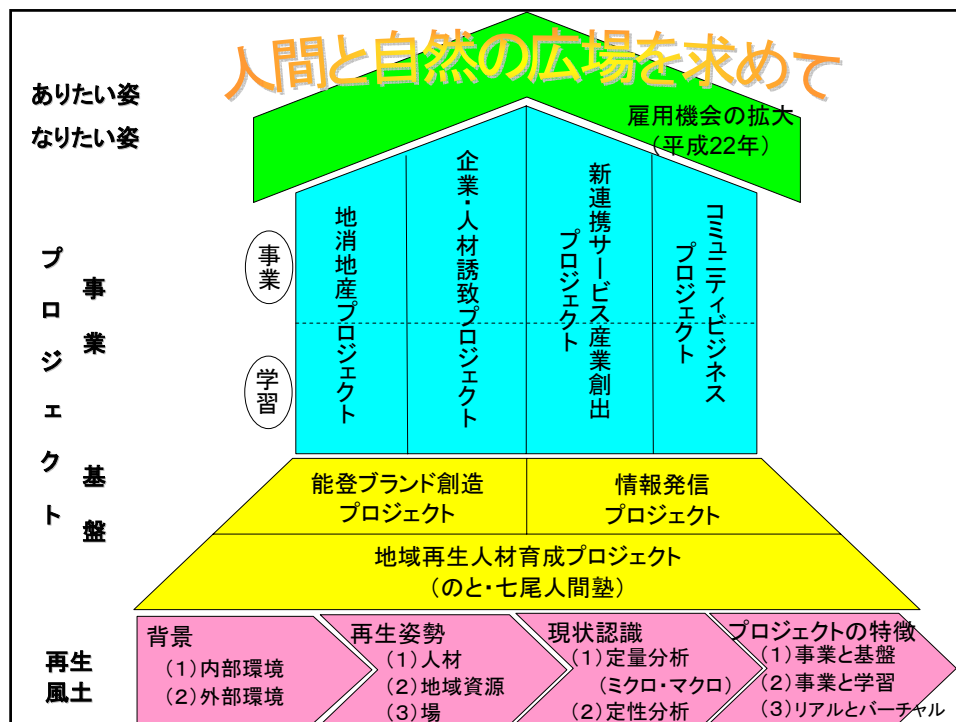
地域の食材を使った

新商品の開発

⇒観光産業との連携



資 料



のと七尾人間塾

■人間力の向上

自己を改革⇒企業を改革⇒**のと七尾**を元気に！

■第一線の経営者の改革

講話・交流

■改革構想と実践

4画面思考法による見える化

■塾生のネットワーク

卒業後の連携



のと七尾人間塾

写真1. のと七尾人間塾の模様
(第一講 2005.6.20)



のと七尾人間塾

写真2. 塾生のプレゼンテーションの模様
(第六講 2005.11.15)



No.1

テーマ：能登島の風土と人を活かしたオンリーワンの店作りを目指して！！

No.2

ありたい姿

- ・定期的にイベントを開催したり、他の団体との連携を深める（→オフシーズンや平日の来客促進）
- ・能登カフェが能登（島）生活の知恵袋となる
- ・能登カフェでの体験・時間・モノ・食材を各自の生活に取り入れてもらう
- ・継続した能登の魅力発信により、Iターン・Uターン者・能登愛好者が増える

現状の姿

- 弱み**
- ・開店して半年（認知度・定着度がまだ低い）
 - ・季節・天候に左右されやすい
 - ・平日人が少ない
- 強み**
- ・HP等を見て遠方からも来客がある
 - ・小学生からお年寄りまで（来客者の年齢層が幅広い）
 - ・リピーター客が増えつつある

会社名：能登カフェ

やったこと

- ・HP、ブログ、メールマガジンによる情報発信
- ・能登島在所マップ、冊子の作成
- ・お客様との交流（マップ・冊子による紹介も）
- ・イベント（もちつき、みそづくり、ウォークラリーなど）
- ・軽食料理等のもてなし

わかったこと

- ・ブログの発信によりお客と情報の共有
- ・マップ、冊子によりお客の楽しみ方を増える
- ・地域食材を使用することでお客に喜ばれる
- ・ターゲットの見える化

なりたい姿

- 1年後・・・イベント開催等でリピーター客・地元客を確保し、平日や天候の悪いオフシーズンの来客者確保
- 3年後・・・季節毎のイベントを定着化（能登ファン確保）
- 5年後・・・能登島生活希望のIターン・Uターン者
 - 新しいビジネス（が生まれるかも！？）
 - 能登島活性化
 - 能登カフェ相乗効果
- ・HPや紙媒体で情報や魅力の発信を続ける
- ・イベントや日常生活を通じて地元民（特におばあちゃん）の知恵を習い続ける

実践する姿

- ・HP、ブログ、メールマガジンによる情報発信の継続
- ・能登島の若者グループで作る“能登島在所マップ”の継続（自分達で歩き、地元の人に聞き、その魅力のつまったMAPをつくる）
- ・一組一組のお客様との対話 → **リピーター客**
- ・能登島らしい季節毎のイベント
 - 地元の人と一体となる
 - 能登島ファンを増やす
- ・軽食メニューなどの考案 → 客単価UP

氏名：綿浦 千重

やること

- ・新たなメニューの考案
- ・在所マップ、冊子の継続
- ・イベントの開催
- ・お店づくり：雰囲気、品揃え、人気商品、料理メニューの充実

北陸の企業を元気にする

もやもやを吹き飛ばし、やらされ感からやるぞ感へ

いしかわMOTシンジケート幹事



株式会社朝日電機製作所

砂崎 友宏

1

いしかわMOTシンジケートについて

- MOT (技術経営)の北陸先端科学技術大学院大学(以下JAIST)講座を課目履修卒業した北陸企業12社15名が発足
- 産(いしかわ企業)・学(JAIST)・官(石川県)がそろった産主導の組織
- 元気のある会社への改革および地域への社会貢献に向けて、情報交換や交流を深め、多くの気づきと現体験を共有しながら、各企業のMOT改革課題解決を推進する。
- シンジケートの果たす役割は、MOT改革を進める中で現状の悩みや新たな発見について意見交換し、各社の抱える課題の本質や成果を共有することで各社の**MOT改革を推進する「場」**とする。
- 最終的には本シンジケートから「**いしかわにおけるMOT改革の震源地**」として「**北陸を元気にする**」ことができればと考えています。

2

いしかわMOTスクール開講

- 動機はいろいろ
会社(経営者)からの指名された者、技術
経営に興味があった者、意識改革をしたい
者、行き詰った現状を打破したい者
- 北陸の企業12社、**企業を良くしたい**15名
が集まった

いしかわMOTスクールで学んだ

- ありたい姿、なりたい姿、現状の姿
- 戦略ロードマップ
- SWOTモデル
- SECIモデル
- KJ法
- シーズとニーズの融合の大切さ
- コミュニケーションの場
- マーケティングミックス

MOTを学んでいると業務で感じる「もやもや」が解消されていく

いしかわMOTスクール卒業



2005.3.19

ファイナルプレゼン
後に記念撮影

- なんかこのままお別れももったいないね...
- もやもやを解消する「場」がなくなるね...
- 月1回勉強会しない？
- メンバー企業の見学周りでもやりますか。

5

いしかわMOTシンジケート発足 第一回MOT改革体験交流会



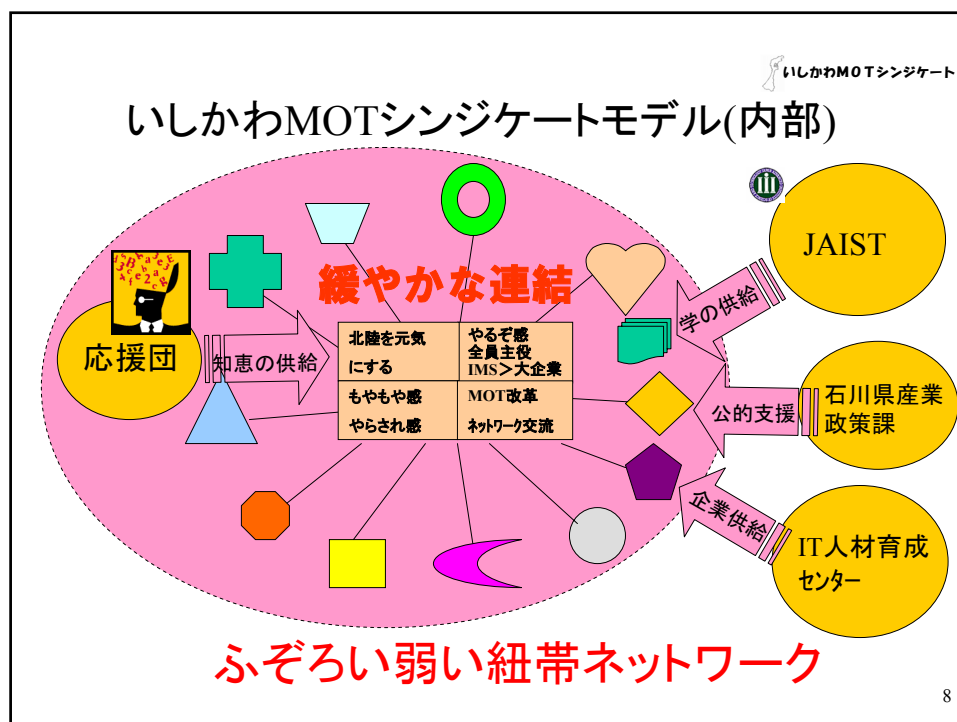
2005.4.29

小松電子さんにて

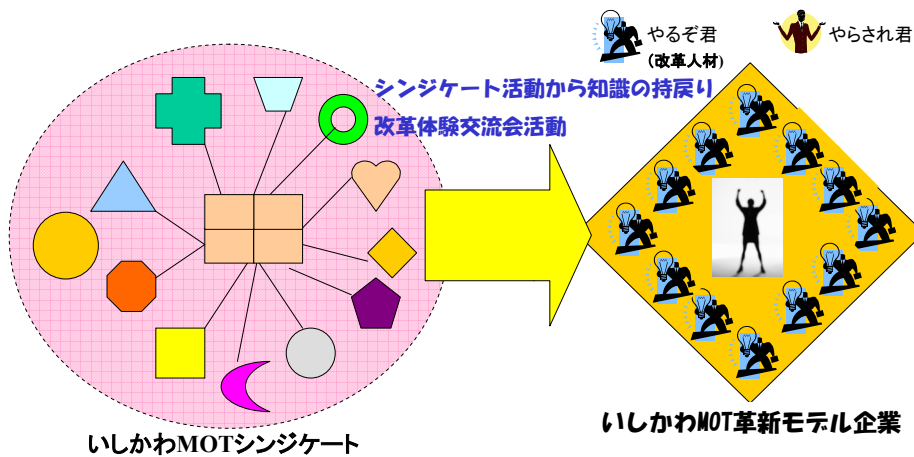
- いしかわMOTスクール卒業後たった1ヶ月で発足会と第一回MOT改革体験交流会へ
- 第一回参加はスクール生、JAIST、石川県産業政策課、ゲストで総勢25名
- 企業経営者を巻き込んでいるので、快く工場見学を受け入れられている
- 第一回は「元気」をテーマにディスカッションが行われました

6

2005年度いしかわMOTシンジケート活動報告						
区分	いしかわMOT見學	MOT勉強会	MOT共通企業への視察・交流会	交流セミナー	その他	備 考
活動概要	シンジケート参加企業の訪問(月1回)	企業MOT改革体験交流時にMOT課題の進捗状況の発表と意見交換、企業課題ワークショップ	先進企業の視察・交流会(年2回実施)	JAIST東京MOTコース院生とのと七尾人間塾の交流	総会(年1回・3月)	
		MOT理論勉強会(時事先端テーマ等)		外部組織との交流と発信	交流・懇親会	
		いしかわMOTスクール開講(9/25) MOTスクール講座(科目)受講(有料)			スポーツ交流(※)	(※) ゴルフ
●活動状況●						
春開始	4月 小松電子組 工場見學	第1回勉強会(4/29) ・テーマ「職場の元氣」	関ヶ原製作所視察・交流(4/8) 工場見學、能力開発大会		設立総会、交流会、懇親会	
	5月 ニッコー組 工場見學	第2回勉強会(5/28) ・テーマ「ニッコー組と共に元氣になる」				
	6月					
夏実践	7月 株式会社PFU ProDes事業紹介	第3回勉強会(7/22) ・テーマ「ProDesはいかに感動を与えてくれるか」		JAIST-COEセミナー(7/9、於:ホテル日航金沢)	幹事会	
	8月 株式会社日電機製作所 工場見學	第4回勉強会(8/20) ・テーマ「日電機製作所と似た提案能力を高める」			幹事会 ●石崎幸徳邸(8/6,7)	
	9月 石川県工業試験場、 ISISCO 事業紹介	第5回勉強会(9/16) テーマ「工業試験場ISISCOと地元企業との今後の連携の可能性を考える」				
秋収穫	10月 松本機械工業組 工場見學	第6回勉強会(10/29) ・テーマ「自社技術を活かす」		JAREC「地域を活かす科学技術政策研修会」に「いしかわMOTシンジケートによる地域イノベーション」を講演(10/20)	●朝日ゴルフ(10/16) 白山ICC 幹事会	JAIST総合科学コース入学式10/3
	11月	●東京MOTと通山ゼミ和倉で「戦略不全の論理」勉強会(11/20)	●のと七尾人間塾ファイナルプレゼン(11/9)	MOT交流会+和倉(11/19) JAIST東京MOT、のと七尾人間塾との交流・ワークショップ 加賀屋小田会長 講演	●和倉温泉「あえの湯」	
	12月	のと七尾人間塾全面参加(12/12) 「アジアダイナミズムとグローバルブランド戦略」 講師: 株式会社戦略研究所 岡本 竜馬氏	関ヶ原製作所秋期能力開発大会参加(12/2)			
冬準備	1月					
	2月 オリエンタルチエン工業組 工場見學	第7回勉強会(2/25) ・テーマ「新規開発に取り組む」		「北陸MOTセミナー2006」 JAIST主催 2月26日 JAIST東京MOTコース院生等との交流ワークショップ	JAIST中講義室 幹事会	
	3月		●さざ波湖網の定置網体験ツアー(3/11、於: 佐々波漁港)	いしかわMOTスクール最終発表会の視察と交流(3/26)	金沢全日空ホテル 年次総会	



いしかわMOTシンジケートになりたい姿



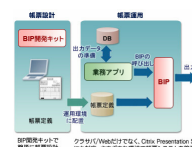
オセロ作戦でMOT改革推進

第三回 MOT改革体験交流会

- ・ (株)PFUさんとMOT改革体験交流
- ・ 質の高いハード/ソフトのプロダクトを紹介していただいた
- ・ MOTスクール16名中のうち3名がメンバーでありMOT改革に熱心である
- ・ 「ProDeSはいかに感動を与えてくれるのか?」をテーマに 意見交流



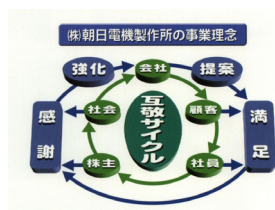
No1スキャナ ScanSnap



帳票ソフトウェア BIP

第四回 MOT改革体験交流会

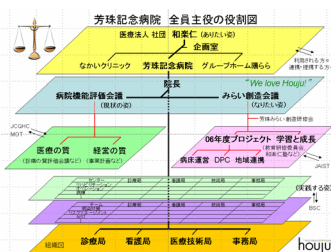
- ・ (株)朝日電機製作所でMOT改革体験交流
- ・ 制御装置設計製造事業と電子機器設計製造事業(EMS)を体験した
- ・ 25期を迎え、従業員100名となり提案企業に変わると社長宣言
- ・ 「デモプロジェクトでどのような提案が感動されるか?」をテーマに 意見交流を行った



11

第九回 MOT改革体験交流会

- ・ 芳珠記念病院さんとMOT改革体験交流(昼の部43名、夜の部32名)
- ・ BSCを経営に持ち込んだ全員主役のMOT改革を体験する
- ・ 「カメラを使った腹部手術」など医療技術の発表
- ・ 「地域に愛される病院作り」をテーマに患者さんの視点、患者さんになって意見交換。



12

第十回 MOT改革体験交流会

- ・ 澁谷工業株式会社さんとMOT改革体験交流
- ・ 二期生中心による司会と運営で創られた
- ・ 渋谷魂やSSD活動 など経営技術を体験した
- ・ 「競合メーカとの“差異づくり”を創出するには」をテーマに 意見交流



乳飲料用無菌充填システム



ラップラウンドケーサ



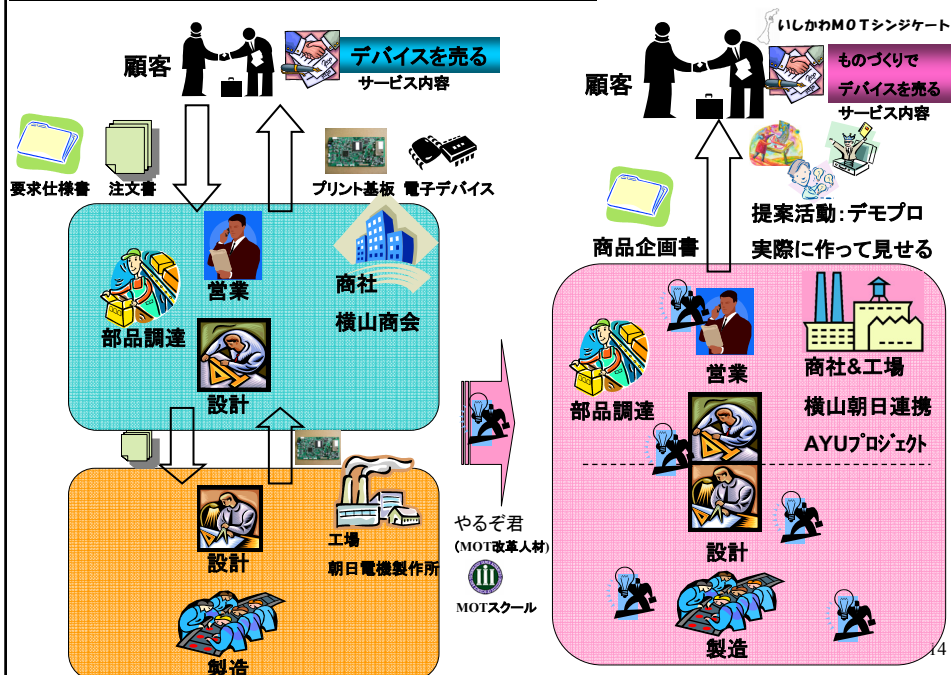
ウォータージェット切断加工システム



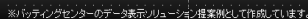
コンポスト化型発酵処理システム

“世の中は、最終的には人と人の助け合いで、それが事業を産み出します。” 澁谷 進 副会長

㈱横山商会&㈱朝日電機製作所 グループ企業連携事例



AYU Project

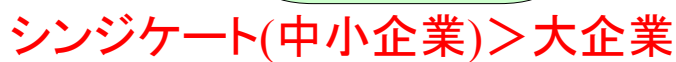


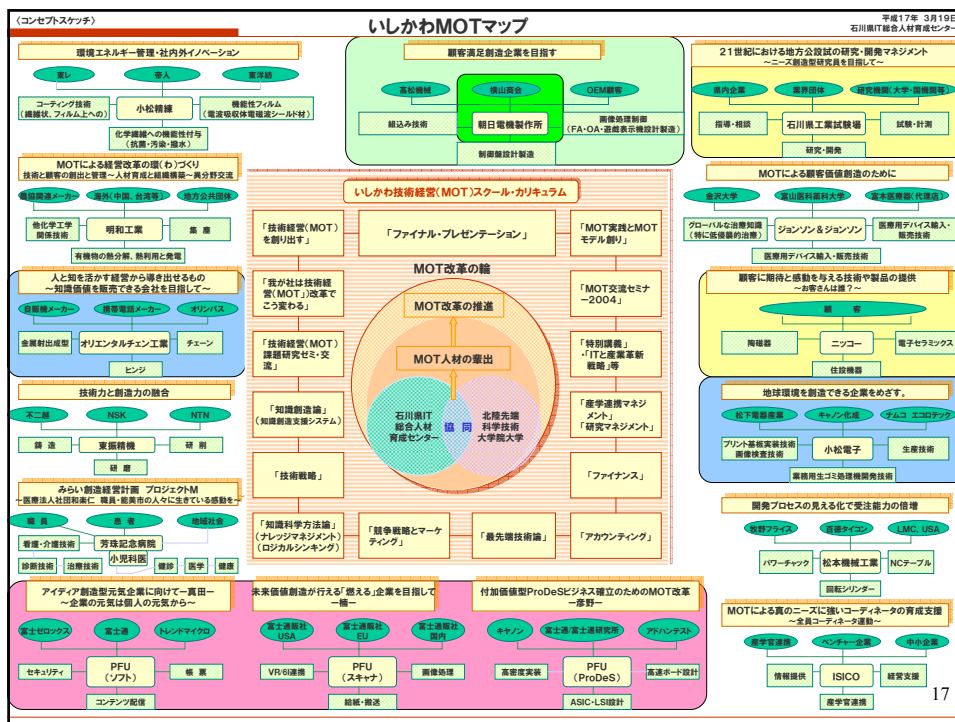
■ システムイメージ



AYU Project

小シンジケート





いしかわMOTシンジケート

ふるさとセミナー(見える化)

～各企業の経営技術のS/N変換を試みる～

日本能率協会 大崎さん

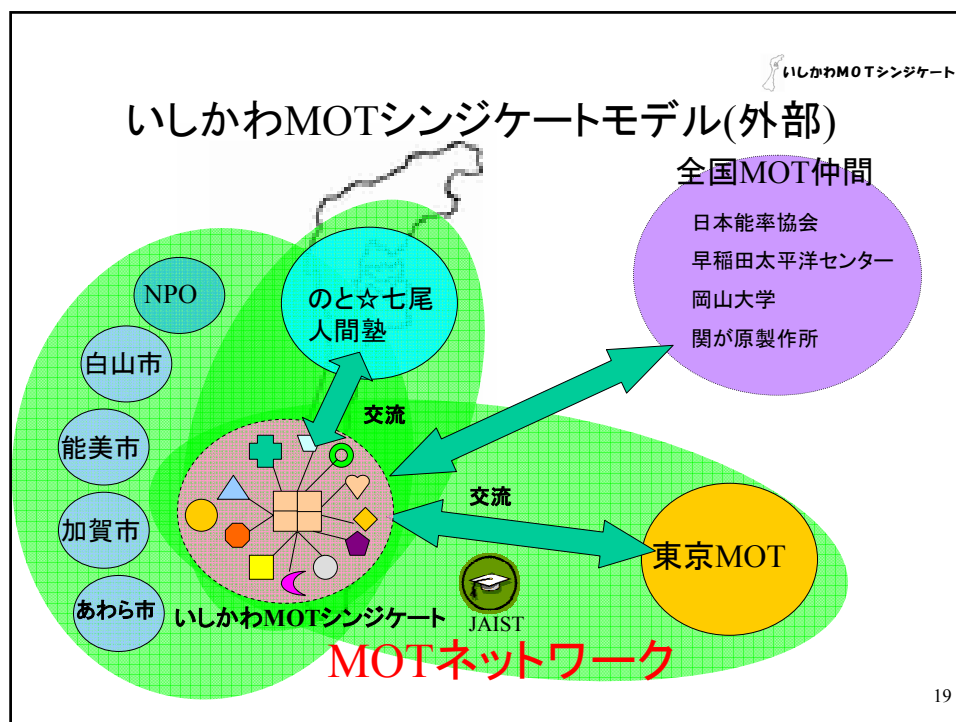
講演:「見える化」で変わる！チームの課題解決力

	A社	B社	C社	D社
見える化	○	○	◎	
ISO	○			
5S				◎
改善	◎	→	○	
あいさつ		◎		○

経営技術のS/N変換

＜「見える化」事例発表企業＞

企業	発表者	テーマ
オリエン	澤守	「リードタイムの短縮」
小松電子	高村	「クリームハンダ管理の見える化」
ニッコー	滝本	「研究開発とその事業化(事業部)の見える化」
横山朝日	砂嶋	「ソフトウェア開発者の工程管理の見える化」
PFU	多河	「イメージプロダクト事業部の「見える化」対応」
芳珠記念病院	仲井	「MOT改革:組織の見える化、診療の見える化」



いしかわMOTシンジケート

第一回 MOT交流会in和倉(あえの風一泊)

(JAIST/ITセンター/いしかわMOTシンジケート/東京MOT/七尾人間塾)

七尾を元気にしたい！！
七尾市経済再生
プロジェクト推進室
小川次長

加賀屋 小田会長
特別講演「顧客本位のビジネス戦略」

JAISTで学んだことを活かして「七尾で1.5泊プラン！！」
を七尾の人とともに考えるワークショップ

20

いしかわMOTシンジケートの主張

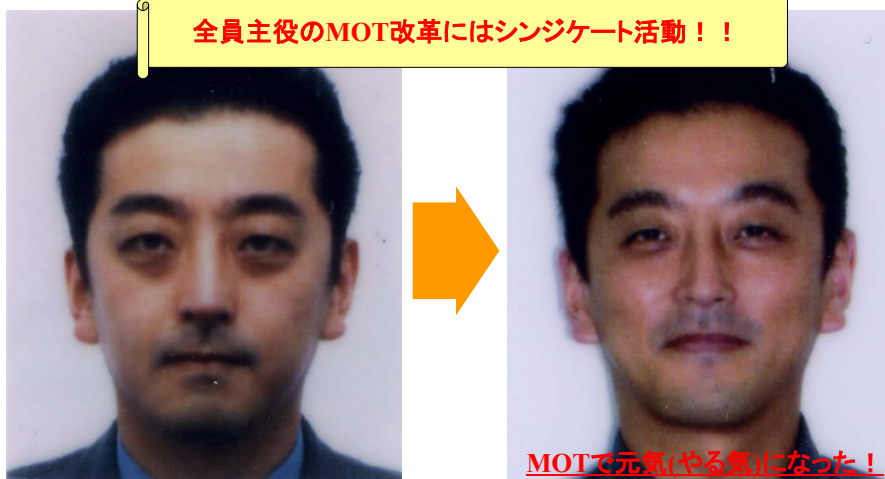
- 企業の地域再生は政策だけではない！！
- トップダウンだけでなく、トップを巻き込んだボトムアップの改革力が要求されているのだ！！
- そのために**全員主役**の見えるネットワークづくり(**シンジケート現象**)が重要なのだ！！

21

MOTのありたい姿：やらされ感からやるぞ感へ

「知」とは「気づき」、「あなるほどそうか」という気づきを蓄積する。
今何を感じているか？ 感じていることを見える計画にしてマネジメントする

全員主役のMOT改革にはシンジケート活動！！



「技術者の知的生産性向上」
日本能率協会マネジメントセンター刊 インパクト社 岡田幹雄著より引用

JAIST 近藤教授講義資料より引用

イメージングビジネスの拡大と 開発者の満足度向上 －『見える化』の推進－



株式会社PFU イメージプロダクト事業部 第二技術部
多河 吉泰

1

目次

1. 株式会社PFUの紹介
2. イメージスキャナラインアップ
3. 4画面思考のまとめ
4. 現状の姿(SWOT分析)
5. ありたい姿
6. なりたい姿
7. 実践する姿
8. 開発プロセス改革の実行
9. 『見える化』を行うにあたって
10. 『見える化』のシート
11. 『朝会』の様子
12. 設計の見える化
13. LSIの設計検証の見える化
14. 設計の見える化の効果
15. まとめ

2

1. 株式会社PFUの紹介



- ▶ 富士通グループの中核子会社のひとつ
- ▶ 売上 934億円(2005年度決算)
- ▶ 社員数 約3,977名
(PFUグループ、2006年3月現在)
- ▶ 全国120拠点のサービス網
- ▶ システムソリューション、サービス、
プロダクト(EMS、**スキャナ**)

業務用スキャナ

電子保管、帳票入力

fi Series

パーソナルファイリング

ScanSnap

Color Image Scanner

シェアNo.1(55%)

PFU

1987
合併

2001

スキャナビジネス
集約

ミニコン

1973

パナファコム

オフコン

1960

ユーザック電子工業

3

2. イメージスキャナラインアップ



A6

fi-60F
1枚/1秒
(A6用紙, 200dpi, 片面)

ScanSnap



S500
18枚/分

A4



fi-4340C
40枚/分



fi-5120C
25枚/分



fi-5220C
25枚/分



fi-5110C
15枚/分



fi-5015CU
15枚/分

NEW

A3



fi-5900C
100枚/分



fi-4860C2
60枚/分



fi-5750C
55枚/分



fi-5650C
55枚/分



fi-5530C
35枚/分

速度: A4縦(fi-60F除く), 200dpi, モノクロ片面読み取り時

4

3. 4画面思考のまとめ

ありたい姿

- ・No.1、オンリー1商品の開発/提供
- ・『夢』を創造し、商品に盛り込む
- ・『やる気』に満ちあふれた
元気な個人/組織の実現

顧客、開発者の感動

- ・業務用途スキャナのシェアNo.1(強み)
- ・新規技術開発の遅延/停滞(弱み)
- ・開発者の『やらされ感』(弱み)
- ・個人/組織間のコミュニケーション不足
技術横展開漏れ(弱み)

現状の姿(SWOT分析)

なりたい姿

- ・工程遵守率100%
- ・スキャナのシェア向上
55% ⇒ 70% (2007年度)
- ・仕事に対する『やりがい度』向上
60% ⇒ 80% (2006年度組合アンケート)

- ・組織改革実行ー 2006年2月
- ・開発プロセス改革実行
 - ①『場』設定ー 2005年12月～
 - ・オフサイトミーティング(全員参加)
 - ・朝会の徹底/振り返り(1回/月)
 - ②『見える化』ー2005年12月～
 - ・工程の見える化(2005年12月～)
 - ・設計の見える化(2006年4月～)
 - ③技術創造分化学会発足(2006年5月)
- ・技術ロードマップ作成(5年後)
ー2006年12月

実践する姿

朝会『見える化』スタート ⇨ 各人の改革意識高い ⇨ 『見える化』の進化

5

4. 現状の姿(SWOT分析)

強み: Strength

弱み: Weakness

弱み: Weakness

- ・新規技術開発の遅延/停滞
⇒ 技術イノベーションの遅れ
- ・開発者の『やらされ感』
⇒ 創造的な業務の低下
- ・個人/組織間のコミュニケーション不足
⇒ 技術の横展開漏れ

不足

直し

機会

・紙

1)

2)

3)

・環

1)

2)

6

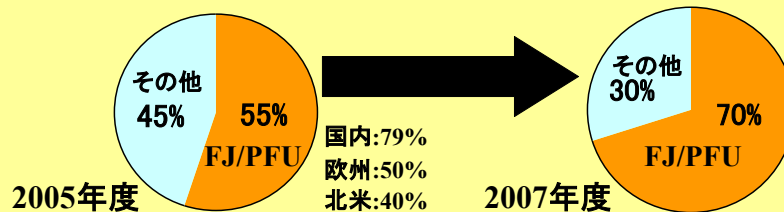
5. ありたい姿

- ・No.1、オンリー1商品の開発/提供
- ・『夢』を創造し、商品に盛り込む
- ・『やる気』に満ちあふれた
元気な個人/組織の実現

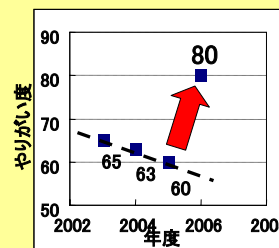
顧客、開発者の感動

6. なりたい姿

- ・工程遵守率100%
- ・スキャナのシェア向上 55% ⇒ 70%



- ・仕事に対する
『やりがい度』向上
60% ⇒ 80%
(2006年度組合アンケート)



7. 実践する姿

- ・組織改革実行 — 2006年2月
- ・開発プロセス改革実行
 - ①『場』設定 — 2005年12月～
 - ・オフサイトミーティング（部毎に全員参加）
 - ・朝会の徹底（1回/日）/振り返り（1回/週）
 - ②『見える化』 — 2005年12月～
 - ・工程の見える化（2005年12月～）
 - ・設計の見える化（2006年4月～）
 - ③技術創造分化会発足（2006年5月～）
- ・技術ロードマップ作成（5年後） — 2006年12月

9

8. 開発プロセス改革の実行



【現状課題】

開発者の『やらされ感』が強く、創造的な業務に結びつかない
⇒技術イノベーションが生まれない
⇒工程が遅延ぎみ



『やらされ感』解消

【開発プロセス改革】

開発者一人一人が開発のやり方、工程を考え、実行

- ・オフサイトミーティング開催（一人一人が考える）
- ・朝会で皆が考えたプロセス『見える化』実行

場＝朝会（毎朝実施）

- ・開発者全員ミーティングで工程/設計のチェック

場＝振り返り会（週1回実施）

10

9. 『見える化』を行うにあ

○オフサイトミーティング

『見える化』のシートを

(日時 : 2005年12月15日)

場所 : 七尾市やまびこ荘

参加者: 18名(部員17名、Jaist: 田口様)



作成
日)

4回のオフサイトミーティングを開催

第1回: 2005年12月

第2回: 2006年 3月

第3回: 2006年 9月

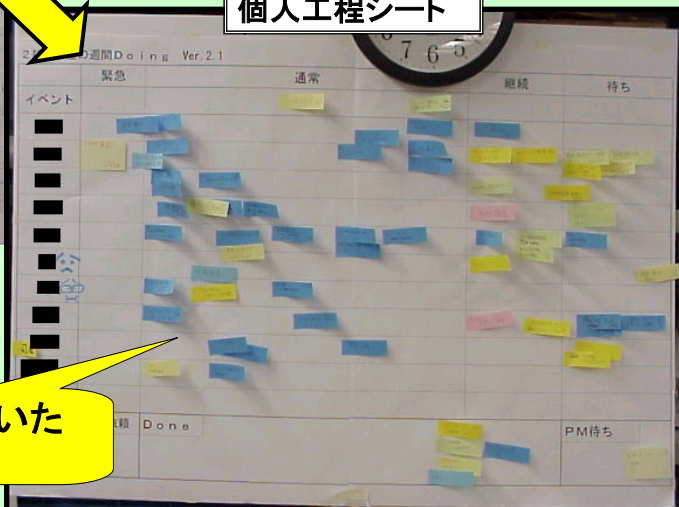
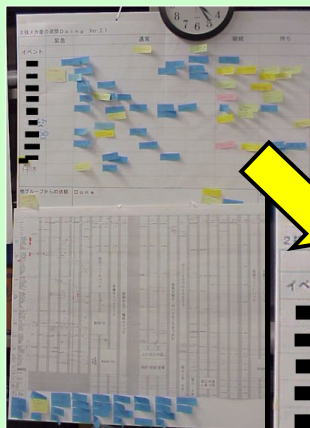
第4回: 2006年11月

事業部で、
延べ99名が参加

10. 『見える化』のシート

個人工程シート

付箋紙を用いた
週間管理



11. 『朝会』の様子

朝会浸透: 2005年12月 2グループ°
2006年11月 9グループ°



工程表
(見える化)

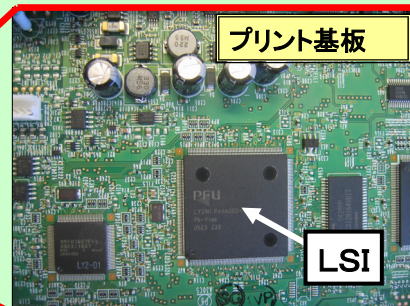
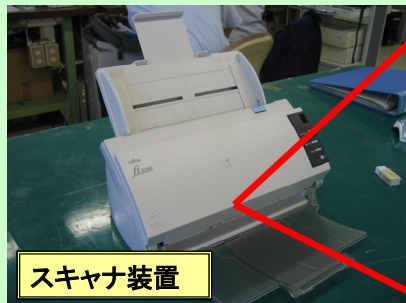


- ・自分の業務内容整理
 - ・共有意識/参加意識UP
 - ・まわりの状況が把握
- 全員主役**

12. 設計の見える化 (MOTスクール卒業後実行)

○LSI開発での設計検証の見える化

- ・LSIとは、スキャナのハードウェア(プリント基板)で使用する専用IC。
- ・LSIの論理設計／検証を『見える化』。



13. LSIの設計検証の見える化



15

14. 設計の見える化の効果

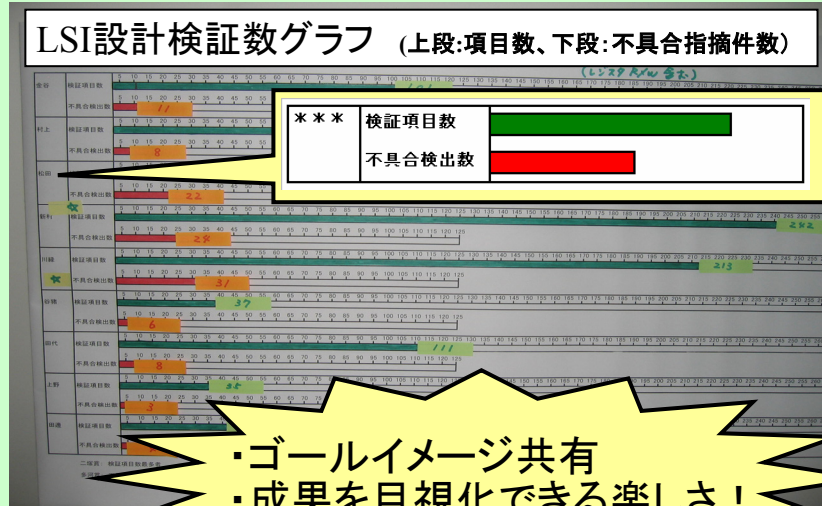
○コミュニケーション向上による活性化



職場の風通しの改善

16

○やる気、やりがいの向上



17

15. まとめ



- ・MOTスクールで習得した知識の盛り込み
- ・『見える化』のさらなる推進/進化



- ・やる気に満ちあふれた元気な個人/組織
- ・知識向上/創造的業務 ⇒ ビジネス拡大



顧客・開発者の感動

18

創造的技術開発チームの構築 (1000億企業のための人材育成)

澁谷工業株式会社 電子・情報システム技術部

村松 鋭一

何が何でも 1000億円企業

創業と守城

澁谷工業株式会社
創業：昭和06年3月
設立：昭和24年6月
本社所在地：〒920-8681 石川県金沢市大豆田本町甲58
代表者：取締役会長 澁谷 亮治
取締役社長 澁谷 弘利
資本金：113億9千万円(平成18年6月現在)
売上高：369億8千万円(平成18年6月期)
従業員：1,269名(平成18年6月現在)
















Products

製品情報

- ボトリングシステム
- 製函包装システム
- ロボットシステム
- 製薬設備システム
- エンジニアリング
- 半導体製造システム
- 切断加工システム
- 医療機器
- 洗浄・乾燥システム
- 環境設備システム



ボトリングシステム



製薬設備システム



医療機器



半導体製造システム

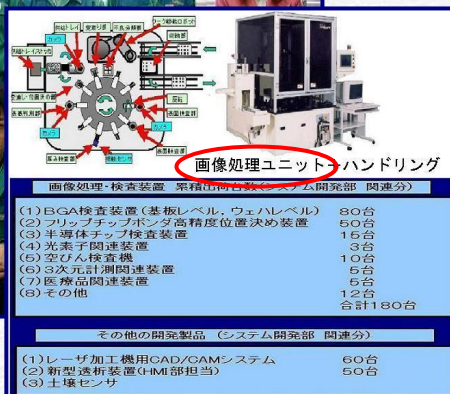


切断加工システム



ロボットシステム

開発メンバー(13名)



澁谷工業株式会社 Shibuuya			テーマ	会社概要	製品概要	開発チーム	SWOT分析		
		好影響	悪影響						
内部環境	Strength(強み)	Weakness(弱み)							
	■ 他社より高機能 ■ 最新技術の取込み容易 ■ メンバーの技術力向上	■ 先の見通しが不明確 (受注機優先) ■ 技術共有が不充分 ■ 新製品開発 創造力不足							
外部環境	Opportunity(機会)	Threat(脅威)							
	■ 市場の自動化・省人化 ニーズが高まってきた ■ 高性能の部品・構成品 が組み込みしやすくなった	■ 短納期対応が多い (技術検討・評価不充分) ■ 開発環境が整備され、 新規参入しやすくなった ■ 低コスト製品が増加							

澁谷工業株式会社 Shibuuya			テーマ	会社概要	製品概要	開発チーム	SWOT分析	4画面思考	
創造的技術開発チームの構築 (SWOT分析 弱みの克服)									
ありたい姿 ■ オンリーワン製品の開発 ■ チーム全員で創造力を駆使し、多くのお客様から喜んでいただける新しい戦略製品の開発					なりたい姿 ■ チームの活動指針と戦略マップの明確化 ■ 技術共有を意欲的に実施 ■ 自由な発想・創造が行える人材育成の場を設ける				
■ 受注生産の設計作業が多く、提案型開発の機会が少ない ■ 技術の共有化が不十分であり、完成品の品質・設計期間等にばらつきが生じる 現状の姿					[MOTによるSTO大作戦] S. チーム活動指針と戦略マップの策定 T. 技術検討・交流会の実施 O. 技術・創造力向上活動 実践する姿				

澁谷工業株式会社
Shibuya テーマ 会社概要 製品概要 開発チーム SWOT分析 成功の宣言 4画面思考 S作戦2


S-2 チーム活動指針の策定

[開発チームの活動指針]

- 共創 お互いに知恵を出し合い、知恵を束ね合う
- 共育 お互いに聞き合い、教え合い、励まし合う
- 共成 お互いに成果を出し合い、成長し合う

壁に表示

ミーティング・
テーブル上に
配置



澁谷工業株式会社
Shibuya テーマ 会社概要 製品概要 開発チーム SWOT分析 成功の宣言 4画面思考 T作戦

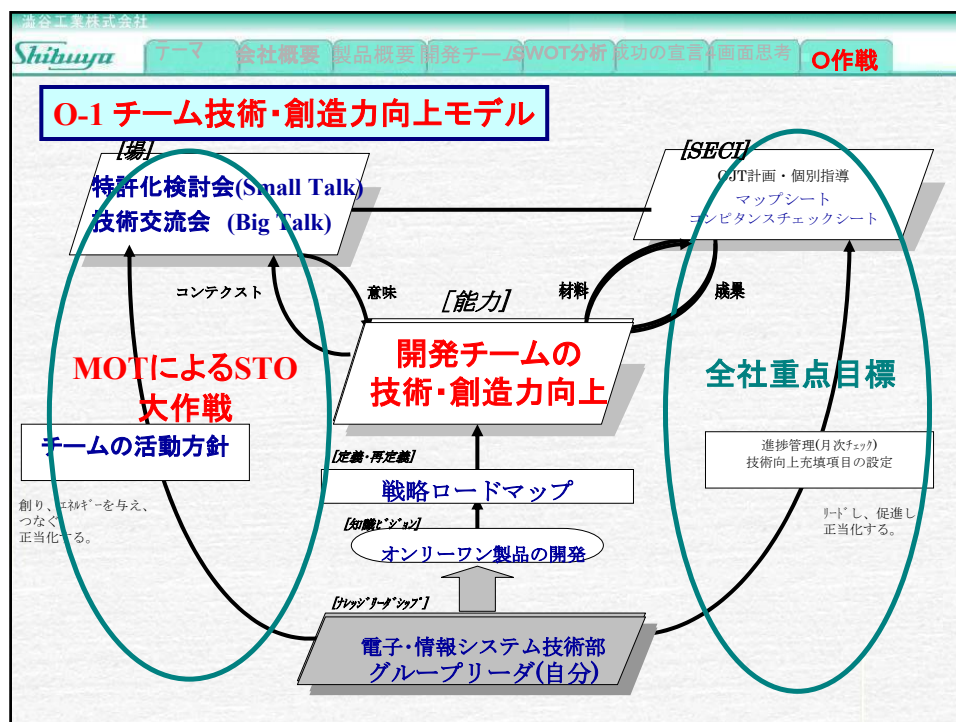
T-1 特許化検討会 (Small Talk)

- ・技術を掘り下げて話合おう
- ・担当者の工夫した点を共有しよう

T-2: 技術検討・交流会 (Big Talk)

- ・社内ニーズの発掘
 - シーズ・ニーズ変換表
- ・グループ技術の新たな活用を創造
(産学官連携)
- ・JAIST マテリアル・サイエンスセミナー
- ・金沢大学より光応用計測技術指導
- ・いしかわMOTシンジケート交流活動



Shibuya **期待効果** 会社概要 製品概要 開発チーム SWOT分析 成功の宣言 画面思考 **〇作戦**

重点項目	活動内容	2005年 チーム実績	2006年チーム 期待効果(目標)
■ チーム戦略マップ と活動指針の策定	チームの 戦略マップ	新製品開発 15件/年	新製品開発 20件/年
	チームの 活動方針	コンピタンス能力 AVR17点	コンピタンス能力 AVR20点 メンバーのやる気向上
■ 技術検討・交流会 の実施	特許化検討会 (Small Talk)	特許出願 2件/年	特許出願 13件/年 創造性向上
	技術交流会 (Big Talk)	技術共用件数 20件/年	技術共用件数 40件/年 開発技術力向上
■ 技術・創造力 向上活動	ワーキンググループ 活動	1テーマ/年	ワーキンググループ 6テーマ/年 個人開発技術力向上

創造的技術開発チームの構築 (1000億企業のための人材育成)

澁谷工業株式会社
村松鋭一

ありたい姿

なりたい姿

ありたい姿・目標実現へ

戦略・ビジョンの見える化

チーム全体の
ヤル気と創造力
向上

チーム全員で
現状を認識

・話合いの場形成
・成果の見える化

現状の姿

実践する姿

好影響	
Strength (強み)	Weakness (弱み)
<ul style="list-style-type: none"> ■他社より高機能 ■最新技術の取込み容易 ■メンバーの技術力向上 	<ul style="list-style-type: none"> ■優先の見込み (受注確保) ■技術共有が不十分 ■新製品開発 創造力不足
内部環境	外部環境

[MOTによるSTO大作戦]			
活動内容	実施	活動計画	
S-1 チームの戦略策定	村松	7月3日策定	
S-2 チームの活動方針	村松	7月3日策定	
T作戦 (Technology)	T-1 特許化検討会 (全メンバー参加)	全員	開発完了時 & 発表あり次第
O作戦 (Obtainment)	技術・創発		

環境事業の創出と地域連携



業務用生ごみ処理機 RECO



小松電子株式会社
環境部 高村昌克

企業概要

設立
資本金
事業内容

1969(昭和44)年 5月17日

9,900万円

総合電子システムメーカー

- ・電子回路(開発、設計、製造)
- ・省力化機器・環境商品・医療用具(開発、設計、製造、販売)

売上高
従業員数

(2006年4月1日現在)

177億円 (2005年度確定)

373人 男子 228人 女子 145人

主要
取引先

松下電器産業株式会社

- ・パナソニックAVCネットワークス社
- システム事業グループ・映像ディスプレイデバイス事業グループ
- AV・HDDソリューショングループ
- ・パナソニックオートモーティブシステムズ社・モータ社・PFSEG社
- ・長浜キヤノン株式会社
- ・株式会社ジーエス
- ・ユアサコーポレーション
- ・竹菱電機株式会社
- ・ハイメック電子株式会社
- ・大西電気株式会社
- ・株式会社インダ
- ・株式会社島津製作所
- ・ダイコク電機株式会社
- ・サンシン電気株式会社
- ・キヤノン化成株式会社

自社開発環境商品「業務用生ごみ処理機」 200台製作！

これまでの自社開発商品は、技術力主体で開発し、商品化してきた。

社内に現場があった

プリント基板の実装ライン
14ライン保有

背景

会社方針

必要とされる業務用生ごみ処理機を開発、製造し、
将来期待出来る環境事業に取り組む

食品廃棄物リサイクル法の施行

“2006年度までに全ての食品関連事業者が、食品廃棄物の再生利用等の実施率を20%以上に向上させることが目標”

しかし、現状は、計画通りに進まない

さまざまな問題が発生！ 装置を売切ることが出来ない！
クレーム！



バイオ菌は生き物

生ごみを分解する“バイオ菌”という生き物と接して行かなければならないところに、難しさがあった。

「生ごみ処理機」

過去の経験を活かすことが難しい全くの新規分野である



“150台の在庫”を抱え、行き詰まった



JAIST MOTを学び、ありたい姿を目指し、この実践テーマに取り組んだ

SWOT分析



—強み—

- ・幅広いシステム技術力
メカトロニクス・エレクトロニクス・ソフト
自動化機器は社内に現場あり

—弱み—

- ・環境事業のノウハウや経験がない
商品の優位性を発揮できない
- ・環境業界、食品業界のネットワーク
が乏しい

・環境

・地域

—機

- ・2006年4月より食品廃棄物リサイクル法が施行された
⇒環境に取組む姿勢が問われる
- ・業務用生ゴミ処理機の市場規模
⇒428億円予測
新しいビジネスチャンス！
- ・大手企業との格差のない業界

- ・競合メーカー 約130社と多い
⇒ 価格競争激化
- ・環境法規制が厳しくなる
排気(臭い)、排水(水質)
↓
機会として強みに変える

わかったこと

ネットワークを広げ
オンリーワンを目指す

わかったこと



技術力だけでは成功はない！

生ゴミ処理機は機械ではない

知る！

技術力(装置) + 人間力 + 自然力(バイオ菌)

バイオ(宿主)とのコミュニケーション
目に見えない生き物との付き合い
バイオの顔色を診る(湿気・温度・色)
おもいやり

人間力

・社内の“場” ➡ 問題解決の場

・MOT RECOプロジェクト・・・6名(設備製造、生産技術、品質保証、営業)
推進室をつくる

社内に見える化 ➡ 問題点・なりたい姿・改革目標

・社外の“場” ➡ 情報の場・・・変化を知る

・お客様のフィールド<実証試験>・・・お客様を知る・・・お客様になる

本音を聞き出せる技術者・・・お客様とキャッチボールができる

<“場”の提供><“場”の追求>

自然力

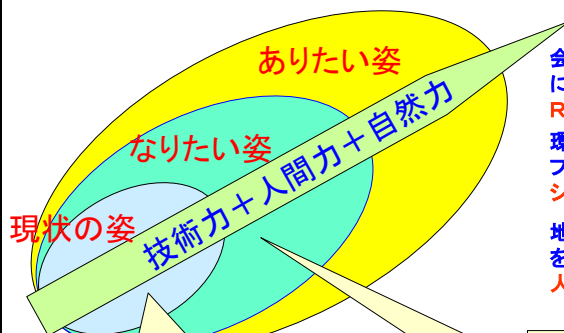
・バイオの“場” ➡ 研究の場・・・ノウハウを積み上げる

・人間(世話役)とバイオ菌(宿主)の関係 ➡ 最適環境を見出す

ありたい姿 環境創造企業をめざす

MOTファイナルプレゼンで宣言した

Small But Excellent



会社経営に貢献出来る事業
に拡大する
RECO環境循環システム事業
環境循環型システムでの
フロントランナーを目指す
システム参加者すべてが利益を生むビジネス

地球環境に貢献できる独自環境システム
を展開する
人のつながり・ネットワークの展開

商品が売れない(在庫150台)

- ・商品に不備がある
- ・販売後の対応コストがかかりすぎる
- ・販売のイニシアチブがない
- ・商品ブランドが確立されてない
- ・マーケティングがされてない

- ・社内外の仲間づくり
- ・ビジネスモデルの展開
- ・地域連携で循環システムを成功させる

➡ “場”をつくる

➡ ネットワークを広げる

当面の目標:在庫150台完売

半年間のMOTコースを終了



参加企業の工場見学会実施
第1回工場見学会 ⇒ 小松電子(株)

MOTシンジケートが発足！

参加者全員で見学会社を元気にする“場”が生まれる！

応援団が現れた

よいこの会(NPO)
問題解決の為(10名全員でブレインストーミング)

さらなる応援団 (失敗事例・ノウハウを教えてもらった)

会社見学会が回数を重ねると

どんどんMOTの仲間のネットワークができる！

実際にその会社に行けば、その会社がわかる



会社経営者も加わる



わかれば、関係が出る

MOTの凄さ



どんどんネットワークが広がる

必要なこと

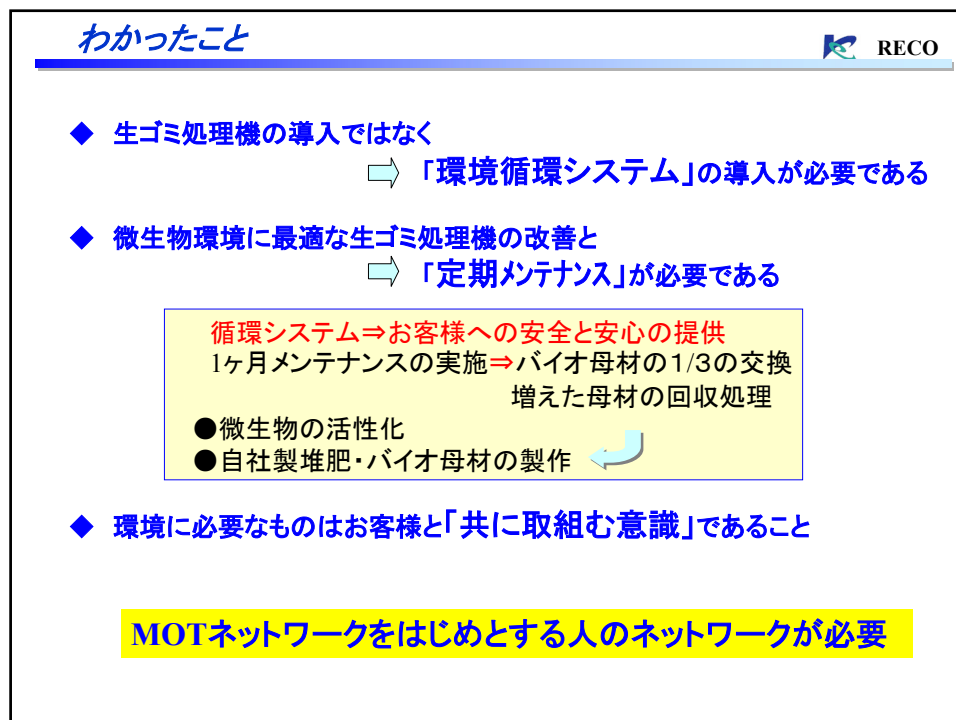
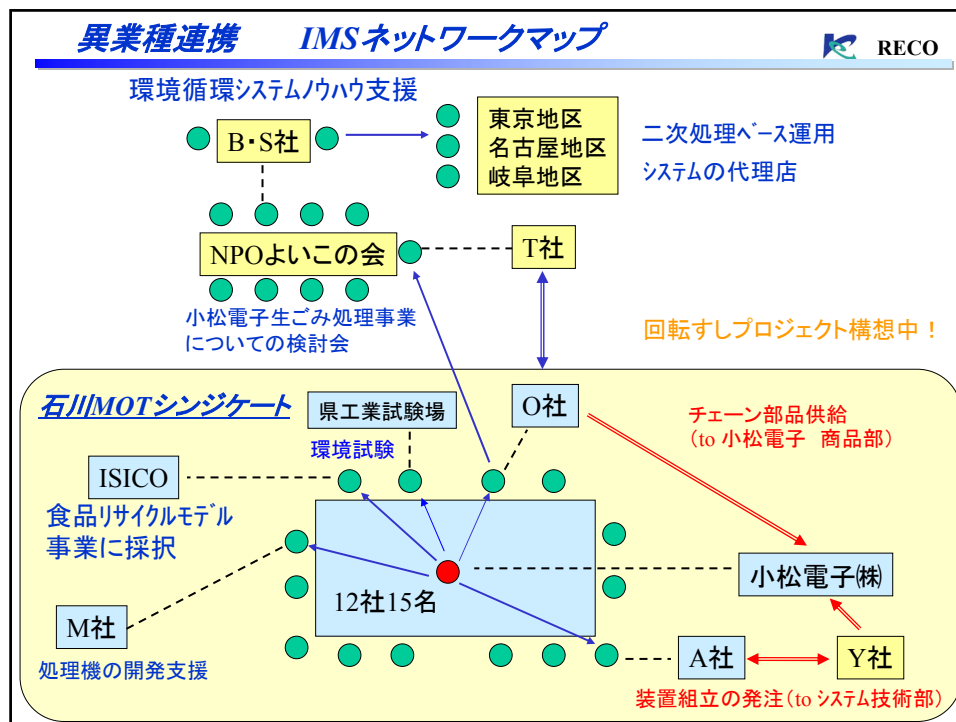
問題点をさらけ出す



仲間が助けてくれる

シンジケートがなければ環境プロジェクトの今はない！

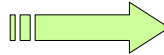
交わる場に積極的に参加する！



ありたい姿に向って



業務用生ごみ処理機
RECO



循環システム

“生ごみ処理機”の販売ではなく環境事業への転換

➡ 環境事業に取り組む姿勢

➡ 大きく枠を広げる

◆ RECOプロジェクトから環境事業部へ

2006.3 小松市小島に生ごみ二次処理堆肥化センター完成



2006.4 小松市舟見ヶ丘保幼園と共に
地域の生ごみ循環システムを構築



2006.6 平成18年度食品リサイクルモデル推進事業に採択
補助金交付決定



2006.8 ボーイスカウト日本ジャンボリー本部食堂にデモ採用



2006.8 北陸放送テレビ「MROエコプロジェクト特集」で放送
2006.9 新聞 4件、環境月刊誌 1件に掲載



認知度が高まった



基盤が固まった

やったこと モデル事例1 (社内)

RECO



小松電子社内

給食の食材



↑ 堆肥



バイオ母材



やったこと モデル事例 (幼稚園)

RECO



給食の食材

見学施設



↑ バイオ母材 ↓



堆肥



体験教育の場を提供

やったこと モデル事例（福祉法人）



障害などの理由により、一般企業に雇用されることが難しい人たちが、社会参加を実現する「場」。
福祉社会貢献のビジネスモデル
自立生活するための作業として循環システムを運用する。



やったこと 二次処理ベース拠点の展開



全国に4ヵ所（北陸・名古屋・岐阜・関東）



運用中

石川県小松市



製作中

岐阜県高山



完成

埼玉県東松山市



製作中

愛知県名古屋市

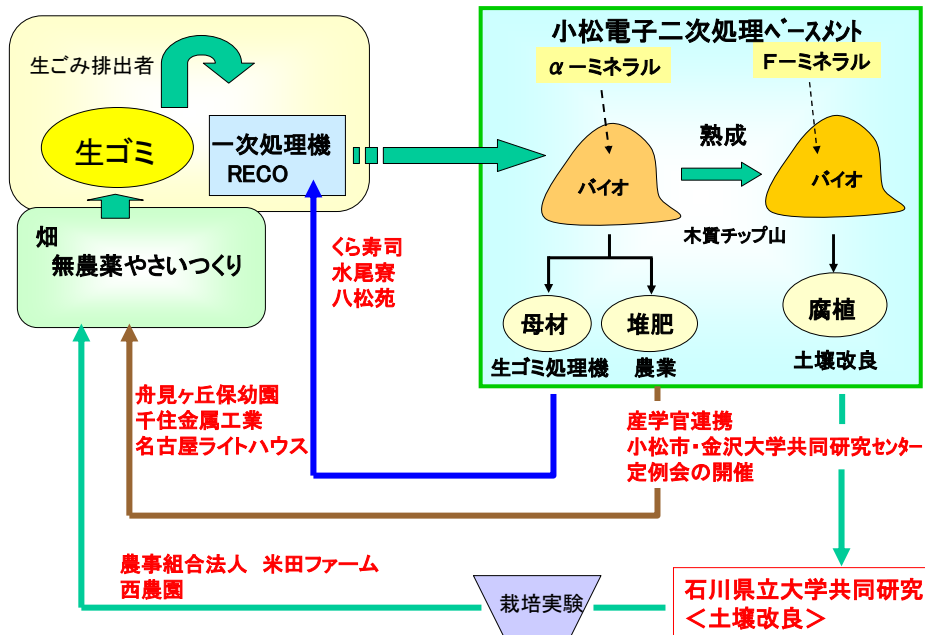
石川県立大学 2006. 10. 25



- ・ 稲
- ・ 小松菜
- ・ 麦
- ・ らっきょ

pH3の酸性土壌での小松菜発育実験 → 効果が見られる

今後 ⇒ 塩害・肥料過多土壌での実験を実施



次にやること（成功モデルの展開）



教育施設

- ・小松市立の小学校 → RECO循環システムに参加
- ・小松市立の中学校 学校給食のリサイクル
- ・保育園、幼稚園 体験教育の場

社員の参加

- ・家庭の生ごみを会社に持参 → RECO循環システムの見える化
(生ごみは腐植で覆い無臭化する)⇒腐植入りのタッパー使用

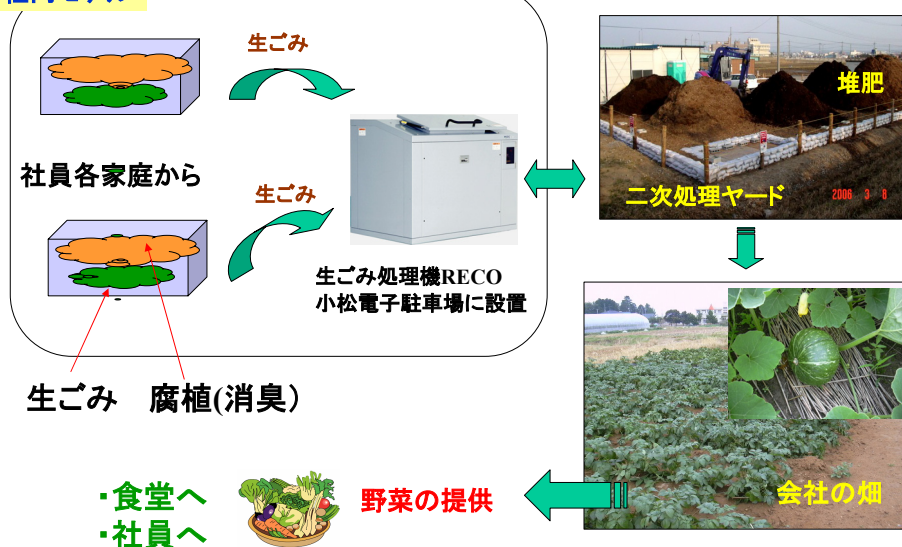
地域(町内)への展開

- ・小松市の町内 ⇒ 家庭の生ごみ → RECO循環システムへ
コーディネート
こまつ環境パートナーシップ(小松市役所環境企画課内)
「ごみダイエットプロジェクト」に参加
市民パワーでごみ減量やリサイクルをすすめる

提案！ 社員参加の循環システム



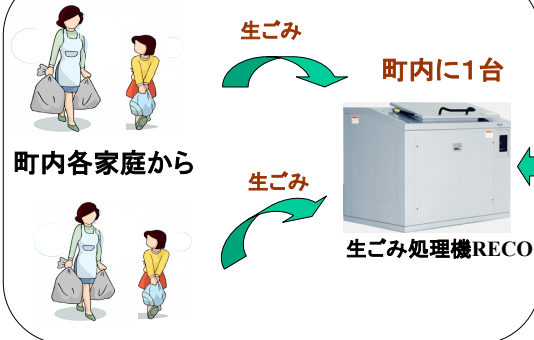
社内モデル



提案！ 地域の循環システム



推進モデル事業



生ごみの焼却費用の削減



野菜の販売



RECO環境ネットワークづくり



一步一步 確実に循環の輪を増やしてゆく

生ゴミ処理ではなく、生ゴミを未来に有効なものとして循環させる

環境循環システムに参加していただく！

地域の学校・幼稚園・授産施設・老人ホーム・町内

人が暮らす単位でごみ問題に取り組む



産学官連携で

「地域の環境循環システム」の基盤づくりを目指す！

地域に愛される病院 質の高い病院を目指して



医療法人 社団 和楽仁
芳珠記念病院
理事長 仲井培雄

医療制度改革大綱 (平成17年12月1日)

改革の基本的な考え方

1. 安心・信頼の医療の確保 — 量から質の時代へ —
 - ・医療情報の公表
 - ・入院から在宅まで切れ目の無い医療サービス予防の重視 — 生活習慣病とがんを中心に —
 - ・1に運動、2に食事、しっかり禁煙、最後にクスリ
2. 医療費適正化の総合的な推進
 - ・患者自己負担増と医療給付費の伸びの抑制
 - ・診療報酬の抑制(H18年度は前年比－3.16%)
3. 超高齢社会を展望した新たな医療保険制度体系の実現
 - ・元気で収入のある方が支える医療保険制度の実現

医療に他のサービス業同様、市場原理が導入された。
人間力と技術力を強化し、期待される病院を目指す。

医療法人 社団 和楽仁 芳珠記念病院 事業概要



沿革

S2年 小松市 仲井眼科医院
S37年 小松市 仲井外科病院
S57年 医療法人 社団 和楽仁
S58年 能美郡辰口町 辰口芳珠記念病院
H18年 能美市 芳珠記念病院
(H17年 小松市 なかいクリニック、グループホーム陽らら開設)



概要

財団法人日本医療評価機構(JCQHC)認定病院
ベッド数: 一般病床200床、療養病床120床
退院患者数: 3300人/年
外来患者数: 約550人/日
全身麻酔下手術件数: 約500件/年
消化管・気管支内視鏡件数: 約8000件/年



モットー「^{わらに}和楽仁」

私たちは、地域の健康をささえる医療法人として、和やかに(＝和)、楽しく働き甲斐を持ち(＝楽)、利用される皆様に対しては思いやりと保健・医療・介護を統合した良いサービスを提供(＝仁)します。



↓ ありたい姿

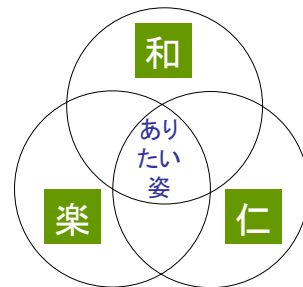
日本一 職員と地域に愛される芳珠

キャッチフレーズ



“We love Houju!”

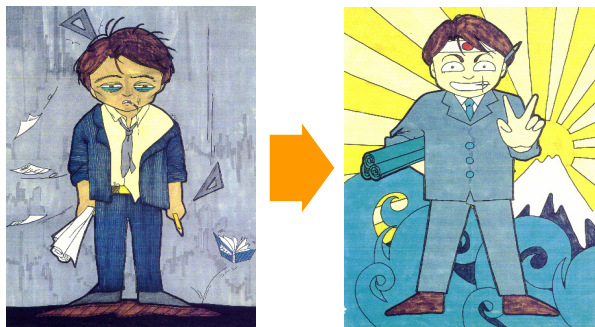
“We love Kaga!”



MOT改革 医療福祉の実践事例

「医療と経営の質を絶えず向上させて、
顧客の不安を安心に、さらには感動に
変えられる病院になる。」

芳珠記念病院の
提供しているサービスと
MOT改革元気カーブの変遷
— 旧能美郡から未来の能美市まで —

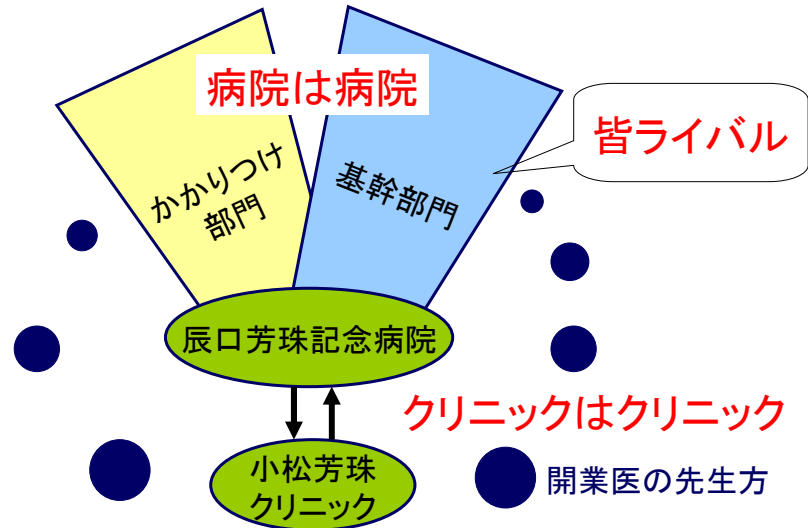


「技術者の知的生産性向上」
日本能率協会マネジメントセンター刊 インパクト社 岡田幹雄著より引用

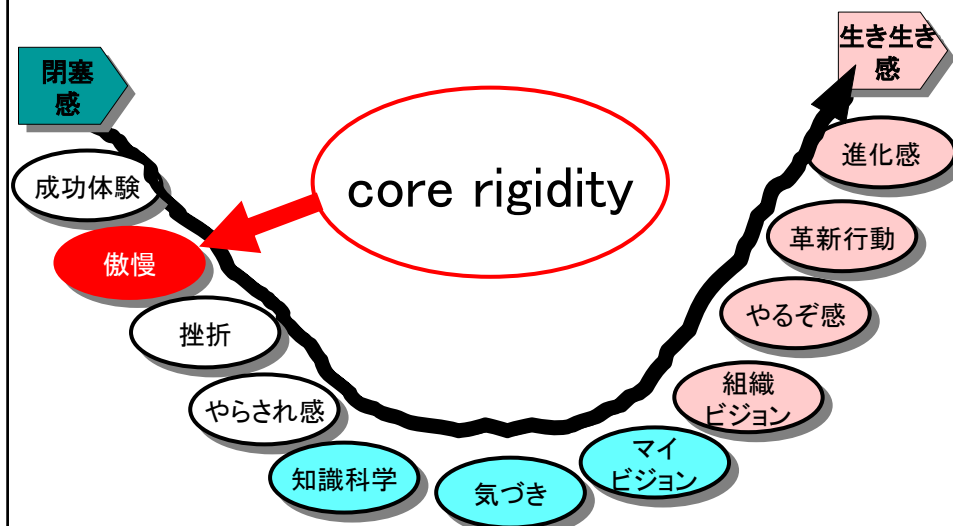
H11年度

H11年度 旧能美郡

辰口芳珠記念病院の提供していたサービス



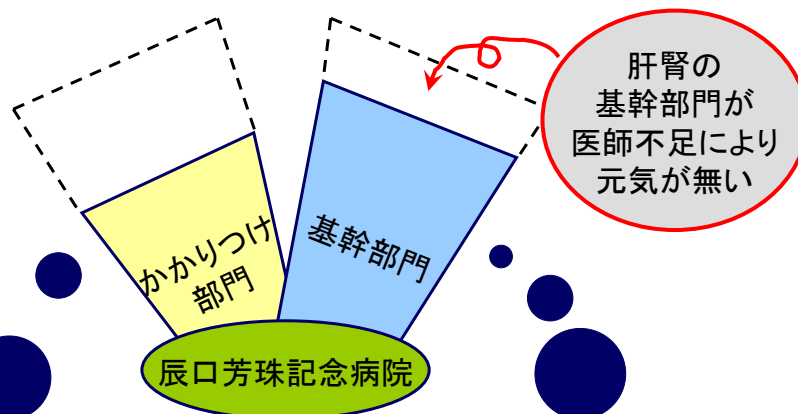
H11年度 当院のMOT改革元気カーブ



H16年度

H16年度旧能美郡

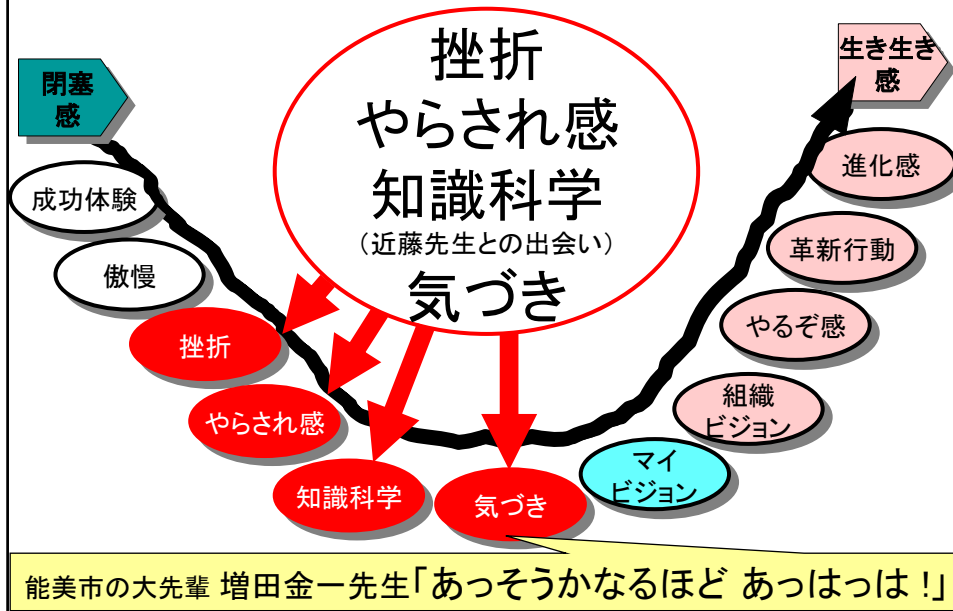
辰口芳珠記念病院の提供していたサービス



一気に病診連携を充実させたいが、パワーがない

開業医の先生方が
パワーアップ

H16年度 当院のMOT改革元気カーブ



「学ぶ喜び、変わる喜び」を知る場創り 第1回 芳珠みらい創造研修会



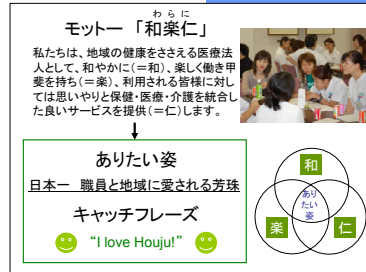
SWOT分析とバランストスコアカード(BSC)を用いた
H17年度 になりたい姿 ワークショップ

みらいはみんなで創るもの
人間力と技術力の二刀流

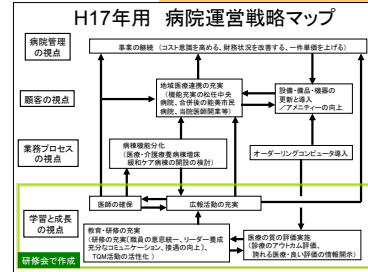
H17年度のなりたい姿

H16年度にやったことわかったことをH17年度に活かす

〈ありたい姿〉

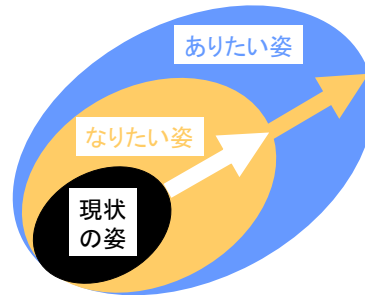


〈なりたい姿〉BSC



〈現状の姿〉SWOT分析

S H16年 SWOT分析 (管理者研修参加者 + 運営会議メンバー) W	
<p>・設備の古い診療科</p> <p>・病院機能 (ケアマネジメント、ICDHC認定病院、検査・手術室が少なくない)</p> <p>・人材 (看護局はチームとしての統合力がある)</p>	<p>・1 設備不足 (設備専門医の不足、チーム医療の不足)</p> <p>・2 医療の質の向上が難しい (医療の質の向上が難しい)</p> <p>・3 設備・備品の老朽化 (ケアマネの不足、先進医療機器の不足)</p> <p>・4 IT化の遅れ、オーダーリングコンピュータがない</p> <p>・5 財務 (コスト意識が高い、財務状況が改善されていない、人間・患者意識が高い)</p> <p>・6 教育 (研修・研修の充実、リーダー育成、コミュニケーション不足、研修、ICDHC活動が少ない)</p> <p>・7 広報 (広報活動が他院に比べて弱い)</p>
O	T
<p>・医療の質向上 (家族に手術映像を公開)</p> <p>・正統派の向上 (情報に基いたケア提供がない、松江市に介護療養病床がない)</p> <p>・<u>経営改善の推進</u> (経営改善の推進)</p> <p>・<u>医療法人の発展</u> (医療法人の発展)</p>	<p>・3 周回の病院 (近隣4病院の医療連携、<u>デジタル化の推進</u>、近隣4病院の医療連携の充実、ICDHC、ICDHCセンター)</p> <p>・介護・医療連携の強化 (2006年開始)</p> <p>・<u>デジタル化の推進</u> (デジタル化の推進)</p> <p>・<u>経営改善の推進</u> (経営改善の推進)</p>



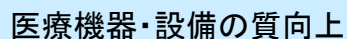
H17年度

H17年2月1日 能美市誕生

辰口芳珠記念病院の提供していたサービス



アメニティーの質向上



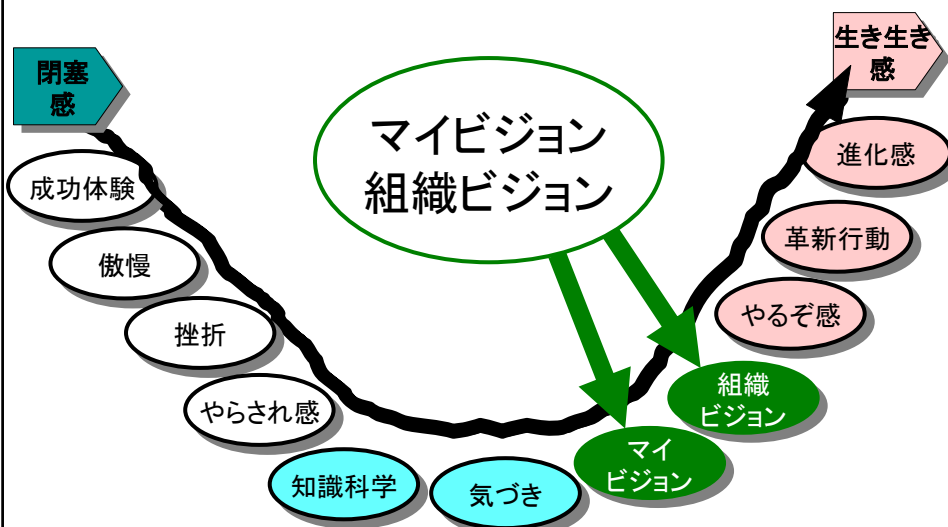
H17年度 病床機能分化

一般病床	264床	亜急性期	20床含む
慢性期病床	60床	医療療養	24床(陽だまり棟)
		介護療養	36床(陽だまり棟)
合計	324床		



一般病床	200床	亜急性期	20床含む
慢性期病床	120床	医療療養	60床(5・6階)
		介護療養	60床(陽だまり棟)
合計	320床		

H17年度 当院のMOT改革元気カーブ



「学ぶ喜び、変わる喜び」を知る場創り

SWOT分析とBSCを用いた H18年度 になりたい姿 ワークショップ

運営会議 + 和楽仁塾 いしかわMOTスクール2期生



第2回 芳珠みらい創造研修会



H18年度のなりたい姿

H17年度にやったことわかったことをH18年度に活かす

ありたい姿

モットー「和楽仁」
私たちは、地域の健康をささえる医療法人として、和やかに(=和)、楽しく働き甲斐を持ち(=楽)、利用される皆様に対しては思いやりと保健・医療・介護を統合した良いサービスを提供(=仁)します。

↓

ありたい姿
日本一 職員と地域に愛される芳珠
キャッチフレーズ
☺ “We love Houju!” ☺

なりたい姿

2006年度BSC戦略マップ
2006年度BSC戦略マップのフォーマット(案)

現状の姿

2006年度SWOT分析

S(強み)

- ① 人材充実の基盤 (後援者の人材力、Oの質、才能ある人材)
- ② IT化の進捗(オンライン、サイボウズ)
- ③ ハードの充実(モニター、医療機器)

W(弱み)

- ① 経費不足
- ② コスト削減不足 (人件費削減、給与・福利厚生削減)
- ③ マニパワー不足 (O、N、コメディカル)
- ④ 職員満足度低下 (専門・専門外に必要資格、金銭多い業務、専門職のバックアップ体制不足)
- ⑤ 病院ネットワーク不足
- ⑥ 地域連携の不足
- ⑦ 患者待ち時間長い

O(機会)

- ① 人材育成(研修会・学会等参加、学との共同研究)
- ② IT化促進(電子処方、GPO、ペナターニング)
- ③ 地域での診療・診察の増加 (JGOC認定、情報医療の強化、新たな診療科)

T(脅威)

- ① 診療・介護報酬引き下げ(医療はデフレ)
- ② 近隣病院、PET・CT、マルチCT台導入
- ③ 患者ニーズ多様化

「和楽仁」の場

実践する姿

2006年度BSC戦略マップ
フォーマットのアクションプラン(案)

患者・産・学・官と交流の「場」
一層々々患者会での交流

病院組織の一員として意識統一の「場」
一層々々意識統一の場

芳珠みらい創造研修会

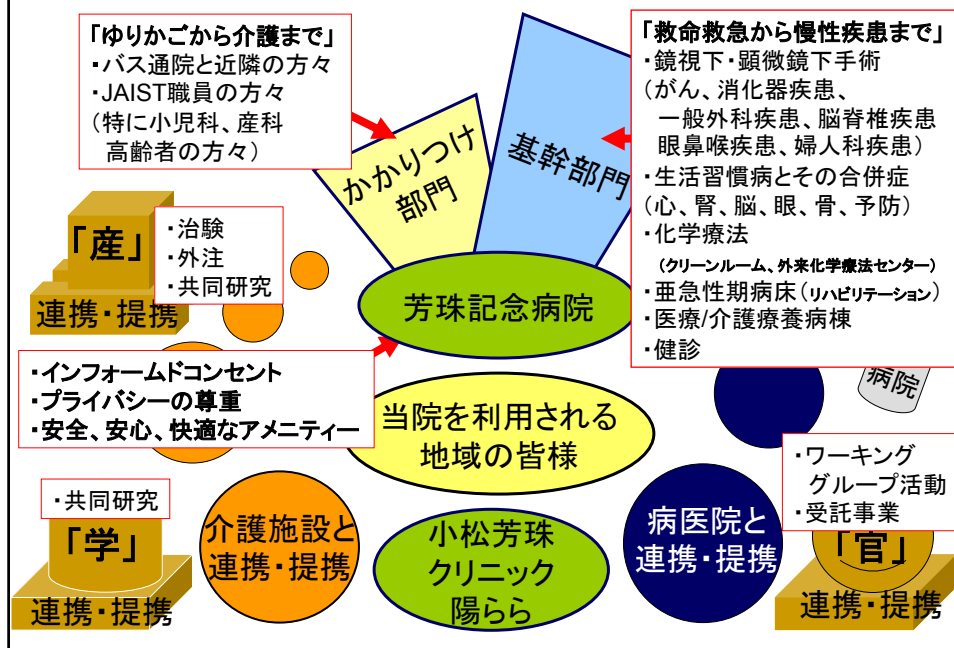
やったこと
☺ “I love Houju!” ☺

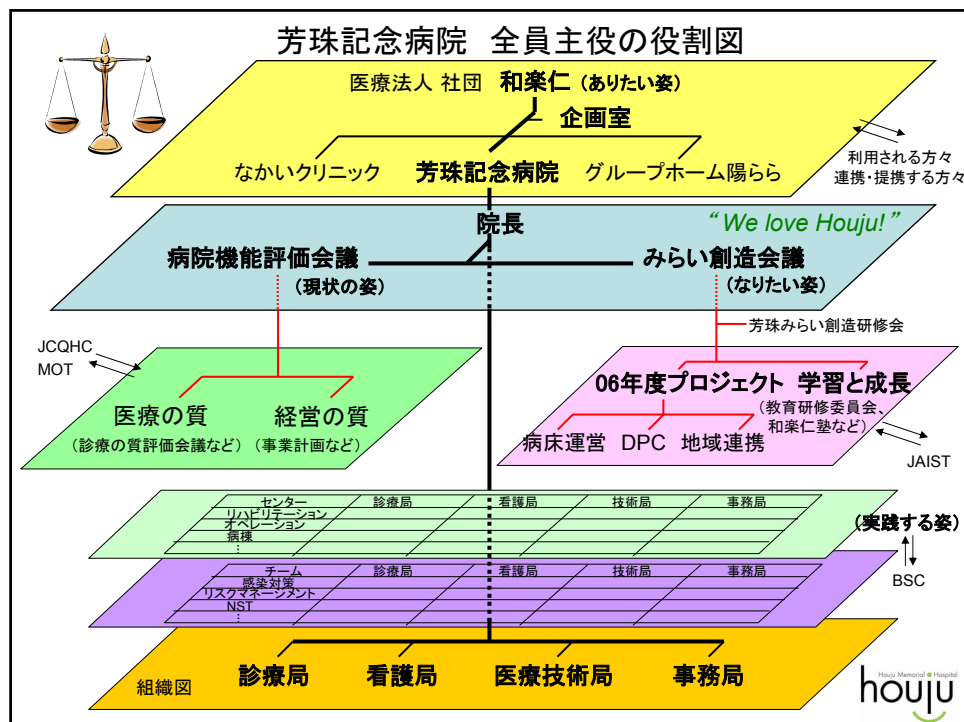
わかったこと
☺ “We love Houju!” ☺

これからやること
病院の質向上と場の創造

H18年度

H18年度 能美市 芳珠記念病院の提供しているサービス





H18年度 人材・組織とハードウェアの充実

人材育成・組織再生の革新的取り組み

H18年度 3大プロジェクトチームの結成

- 「病床運営の効率化」
- 「地域医療・介護連携の場を構築」
- 「DPC導入の環境整備」

企画室

人材獲得、広報機能、産学官連携

和楽仁塾

イノベーター、ナレッジリーダーの育成

教育研修委員会

接遇ワークショップ、院内研究発表会

看護局

7:1看護の取得、BSCの本格的導入
キャリアアップノートによる人材育成

診療局

プロジェクトへの積極的参加
診療の質評価への取り組み
新しい医療サービスの確立

医療技術局

みらい創造会議 月次資料作成

事務局

事務局機能の大躍進

ハードウェアの質向上



外来診療棟工事

各科外来診療室改修

外来化学療法センター改修

外来トイレの改修

患者様窓口センターの開設

救急センター安静室増築

中央採血・点滴室増築

血液浄化センター増築

生活習慣病センターの開設

「学ぶ喜び、変わる喜び」を知る場創り



みらい創造会議 ①一泊研修会



看護局BSC研修会



学術講演会「膵癌と生活習慣病の治療薬」



接遇ワークショップ

「学ぶ喜び、変わる喜び」を知る場創り



和楽仁塾



IMS MOT改革体験会



関が原製作所 人間広場

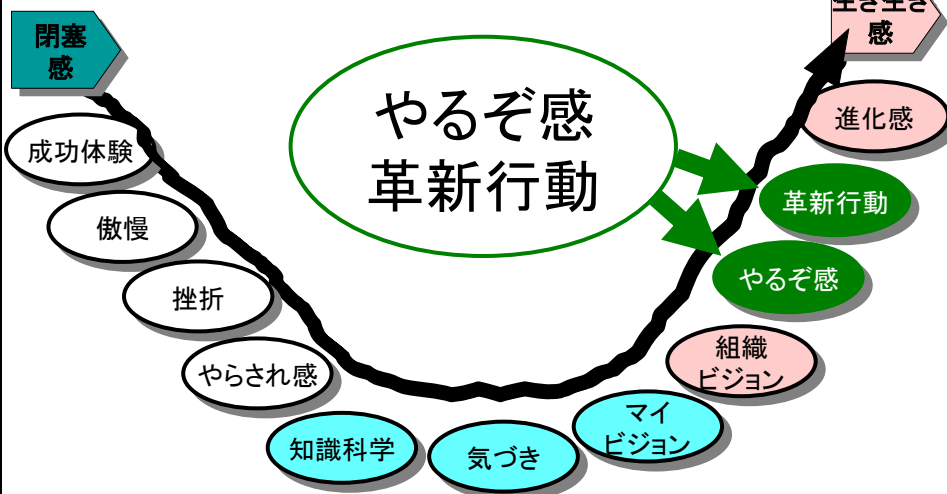


MOT改革実践講座

H18年度アウトプットの見える化



H18年度 当院のMOT改革元気カーブ



JAIST 知識科学研究科 近藤修司教授 改變

H22年度



未来の目利き

H22年度なりたい姿 和楽仁ヘルスケアコミュニティ

「産学官」
連携・提携

- ・治験
- ・外注
- ・共同研究
- ・共同事業
- ・受託事業

健康増進事業

がんの早期
発見と
生活習慣
病の
予防

医療事業

基幹部門
と
かかりつけ
部門

介護事業

介護療養型
病棟の転換
と
通所
在宅

能美市 芳珠記念病院

医療事業

＜基幹部門＞

- ・がん と
- 消化器疾患の治療
- ・生活習慣病の治療
- 合併症の予防と治療
- ・2次救急病院
- ・回復期リハビリ病棟
- ・医療療養病棟

＜かかりつけ部門＞

- ・かかりつけ外来
- ・在宅療養支援
- 診療所の支援

介護施設と
連携・提携

当法人を
利用される
地域の皆様
不安→安心

病医院と
連携・提携

「学ぶ喜び、
変わる喜び」
を知る
「場」の創造

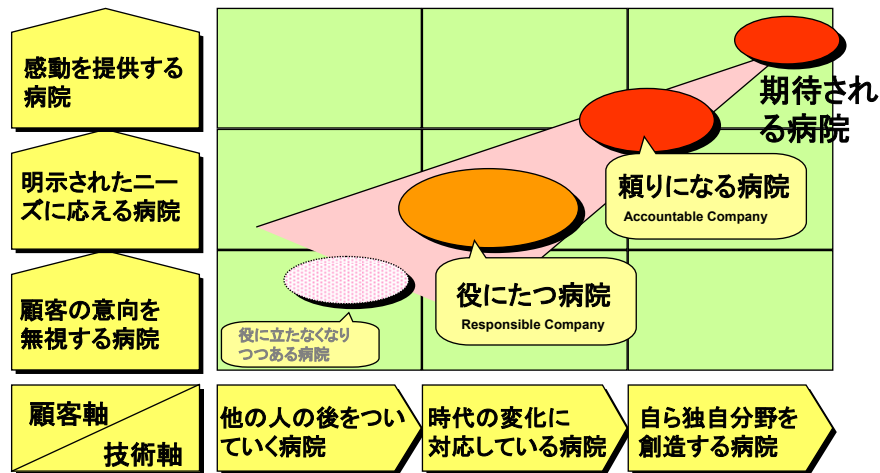
小松市西町

なかい
クリニック

GH
陽らら

「病院の質」
＝「医療の質」
＋「経営の質」
の向上を目指す

「役にたつ病院」から 「頼りになる病院」「期待される病院」へ



FMIC社 大岩一夫氏 作成

地域を元気に！H22年度能美市ヘルスケアサービス



H22年度 なりたい姿
当院のMOT改革元気カーブ

閉塞感

成功体験

傲慢

挫折

やらされ感

知識科学

気づき

マイビジョン

組織ビジョン

やるぞ感

革新行動

進化感

生き生き感

進化感 生き生き感

JAIST 知識科学研究科 近藤修司教授 改変

地域に愛される病院、質の高い病院を目指して

ありたい姿

モットー「和楽仁」

私たちは、地域の健康をささえる医療人として、和やかに(＝和)、楽しく働き甲斐を持ち(＝楽)、利用される皆様に対しては思いやりと保健・医療・介護を統合した良いサービスを提供(＝仁)します。

ありたい姿

日本人 職員と地域に愛される方達

キャッチフレーズ

“We love Houju!”
“We love Kagai!”

なりたい姿

地域を元気に！H22年度能美市ヘルスケアサービス

地域連携のツール

- インターネット
- 地域連携バス
- マスメディア
- 新聞・テレビ・ラジオ
- インターネット

能美市民

能美市の企業 MOTシンジケート

JAIST 金沢大学医学部 金沢医歯大学 その他の大学

市長の代官 県庁、市役所 保健者

市議会議員 町内会長 区長

社会福祉協議会 ボランティア活動 ワーキンググループ活動

和楽仁
の場

現状の姿

2006年度SWOT分析

S(強み)

- ① 人材教育の精華 (事務局の人材向上、Dの質、才能ある人材)
- ② IT化の進歩(オーダーリング、サイボウズ)
- ③ ハードの充実(アメリカニター、医療機器)

W(弱み)

- ① 組織活性不足 (職員がワークを全せる場がない)
- ② 稼働不足
- ③ コスト意識不足 (人財) (待客不足、やるべき検査不足)
- ④ IT化の進歩(オーダーリング、サイボウズ)
- ⑤ 職員満足度低下 (専門) (待客不足) (D、Na、コマチャの)
- ⑥ 地域連携不足 (専門) (待客不足) (待客不足) (待客不足)
- ⑦ 地域連携の不足
- ⑧ 患者満足度低下

実践する姿

060216 BSC戦略マップ 運営会議決定

財務の視点

顧客の視点

業務プロセスの視点

学習と成長の視点

やったこと

“I love Houju!”

わかったこと

“We love Houju!”

次にやること

“We love Kagai!”



全員主役の役割図

MOT改革を推進するためには、ナレッジマネジメントを上手に活かす組織運営が必要です。全員が主役となって、理想であるありたい姿を思い描きながら、現状の姿とのギャップを解消するために近未来のなりたい姿を設定し、日々実践する姿を地道に続けることが大切です。また、トップはありたい姿となりたい姿を、スタッフは現状の姿と実践する姿を、ミドルは実践する姿となりたい姿を中心に見てしまいがちなので、視点を変えて自分ごとで捕らえることが、全員主役経営には必要です。

全員主役の役割図は、この4画面思考のエッセンスを病院組織に取り入れたものです。天秤の天辺はありたい姿モットー和楽仁、両腕のバランスは現状の姿を評価する病院機能評価会議と、なりたい姿を創るみらい創造会議で成り立ち、土台は日々の業務を実践する姿です。病院組織を立体的マトリックス型組織ととらえて、職種と職務の組織図と会議・委員会の組織図をチーム医療で括る図と、職種と職務の組織図と職場の組織図をセンター制で括る図を土台に配置しました。院長は要で、ナレッジマネージャーとしてアイデアの発散と収束をコントロールし、天秤のバランスを取ります。

私は、理事長として、医療の質と経営の質を向上させること、学ぶ喜び変わる喜びを知る場を提供することを目指しています。



国立大学法人
北陸先端科学技術大学院大学

～JAISTの地域連携～

Japan Advanced Institute of Science and Technology



先端科学技術研究調査センター 山本 和義



地域再生のシナリオ

- ・新技術による地域性豊かな新産業の創出
生産の「場」としての地域に
- ・持続可能な人間生活の「場」の創造
資源の最適利用
自然と共生した固有の生活様式・文化の維持
知識社会への変換→人口の流入



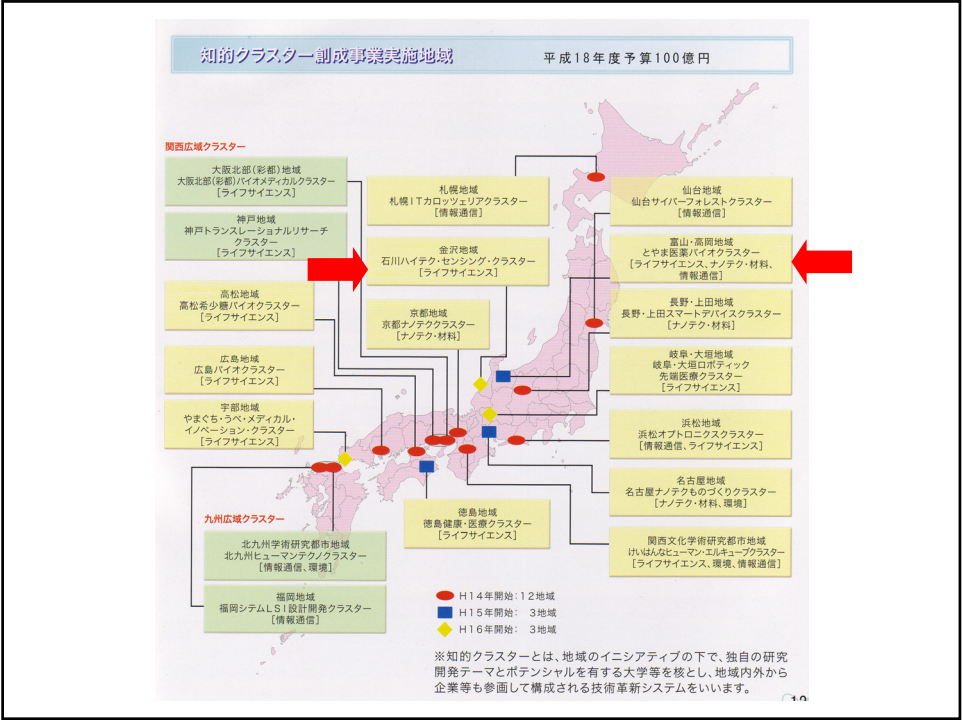
JAISTの受託・共同研究

- 受託研究費と共同研究費の総額・・・全国30位
- 共同研究費・・・全国49位
- 共同研究の中小企業比率・・・全国3位
(総額50位以内で)
- 北陸地域との共同研究件数・・・約30%

・地域密着型の共同研究で地域連携

地域性豊かな新産業の創出活動

- 知的クラスター創生事業
 - ・石川ハイテク・センシン・ゲクラスター
 - ・とやま医薬バイオクラスター
- 産業クラスター計画
 - ・北陸ライフケアクラスター研究会
 - ・北陸マイクロナノプロセス研究会
- 都市エリア産学官連携推進事業
 - ・いしかわ南部エリア(加賀エリア)



地域再生のシナリオ

- ・新技術による地域性豊かな新産業の創出
生産の「場」としての地域に
- ・持続可能な人間生活の「場」の創造
資源の最適利用
自然と共生した固有の生活様式・文化の維持
知識社会への変換→人口の流入



3つの研究科

知識科学研究科	知識社会のパイオニアを養成	
	知識社会システム学専攻	知識システム基礎学専攻
情報科学研究科	世界のリーダーとなる人材養成	
	情報処理学専攻	情報システム学専攻
マテリアル科学研究科	物質の科学と技術の革新を担う人材の養成	
	物性科学専攻	機能科学専攻



JAISTの地域連携活動

- 能美市、加賀市との包括契約
(平成18年4月)
- 地域再生システム論講座の開講
(平成18年10月)



能美市との連携活動

- モバイルリテラシー研修会開催
- 公共サービス調査研究
 - ・環境保全・・・里山
 - ・医療
 - ・介護など



加賀市との連携活動

- バイオマスタウン化計画
- 伝統産業振興策(山中漆器など)
- 公共サービス調査研究
 - ・図書館
 - ・交通
 - ・情報など



知識社会とは

- ・知識と情報を駆使し、資源を最適に利用
- ・物流の動きが最適化され環境が保全
- ・脱大量生産・大量消費の画一社会から、固有の伝統文化が息づく地域社会
- ・自然と共生した固有の生活様式・文化の維持
- ・持続可能な人間の生活の「場」
⇒サステナブルシティー

神野直彦著「地域再生の経済学」中央新書



知識社会の自治体の公共サービス

- 農業社会・・・自然の再生力を豊かに施設
灌漑、水利など
- 工業社会・・・自然に働きかける手段
交通、通信、エネルギー手段など
- 知識社会・・・自然に働きかける人間への投資
一教育、福祉、医療一育児、介護
一祭事、文化活動一環境保全

神野直彦著「地域再生の経済学」中央新書

JAISTの地域連携

- ・新技術の早期移転による
地域性豊かな新産業の創出
- ・文理融合科学による持続可能な
地域社会・知識社会の創造



地域の**再生**は日本文化の**再生**

「漆のふるさと」を目指して

YAMANAKA-japan構想による世界戦略

対象地区：石川県加賀市山中温泉

加賀市

山中温泉の地域資源



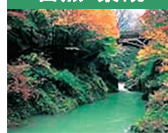
■ 地域資源の掘り起しから資源の活用ポイント創りを進める

■ 山中温泉の魅力

山中漆器



自然・景観



歴史・文化



温泉



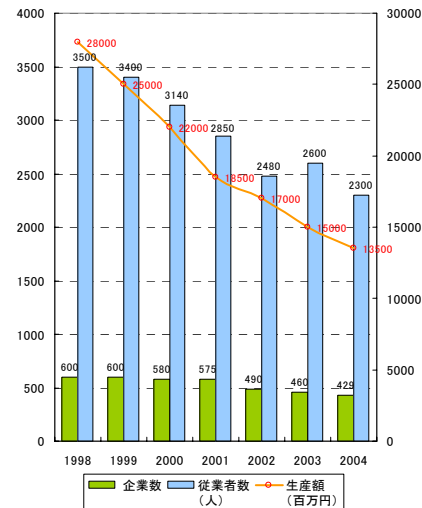
食



出所：http://www.yamanaka-spa.or.jp/

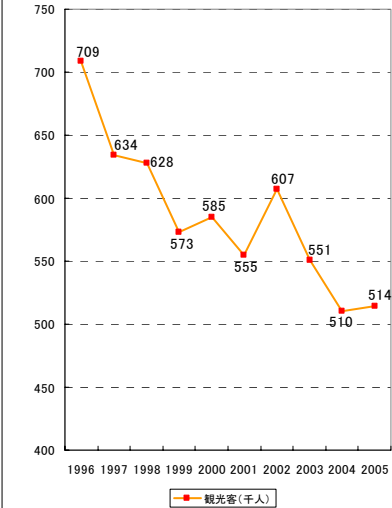
山中温泉の現状

■ 漆器産業状況



出所: 統計でみるいしかわ
http://toukei.pref.ishikawa.jp/search/min.asp?sc_id=9

■ 観光客数



出所: 平成17年 統計からみた石川県の観光
<http://toukei.pref.ishikawa.jp/dl/1180/kankoutoukei17.pdf>

3

山中温泉の4画面思考

ビジョン(どうありなりたいのか?)を描いて、現状とのギャップに対して何をやるのかできるのか? まずギャップを深く考える。

ありたい姿

- ・漆器で世界の中心に立つ
(世界進出でNo.1ブランド)
- ・人の心を満足させてくれる街
- ・伝統技術の集積地・発信地
- ・伝統工芸で社会の期待に応える

なりたい姿

- ・漆のふるさと(YAMANAKA-japan)
- ・漆器職人の交流ミュージアム
- ・住みたい街、住んでみたい街
- ・何度でも訪れたい温泉地

現状の姿

- ・伝統漆器産業生産額の半減
- ・漆器職人の減少
- ・温泉観光客の減少
- ・住民の高齢化

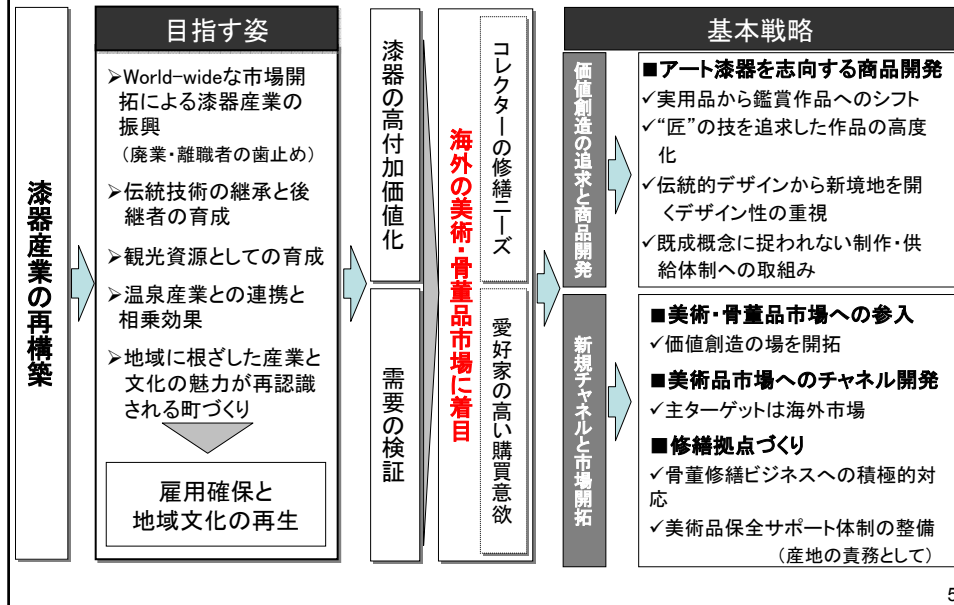
実践する姿

- ・漆器産業の量から質への転換
- ・漆器修繕技術のとりこみ
- ・ありたいなりたい姿へ向かう組織づくり人づくり
- ・漆器若手技術者の育成

何をやるか!!

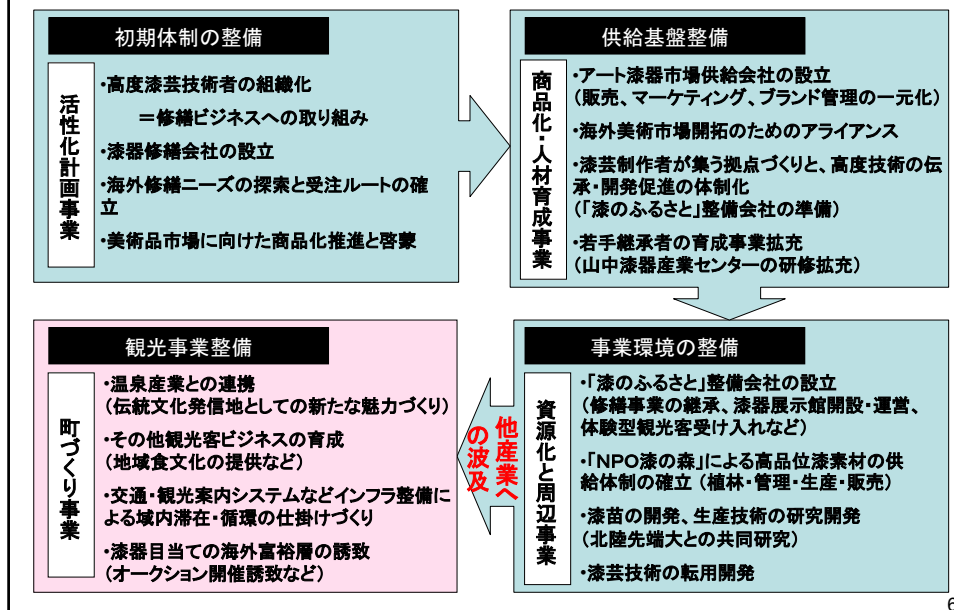
4

地域再生計画の概要



5

地域再生事業の展開イメージ



6

江戸から昭和 海外に渡った漆器

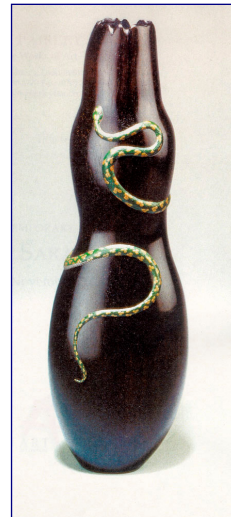
- 戦前、多くの漆器が海外に渡った
 - 外貨獲得源として輸出
 - 廃仏政策など明治維新の混乱で国宝級が流失した

- 海外美術館から、日本政府に派遣要望
 - 所蔵品を修復できず死蔵

- 日本の現状
 - 国内でも組織的な養成がおこなわれていない
 - 要求された技能を持つ修繕者を見つけるのは困難



- 山中がなんとかしなければ
 - 日本に20数カ所ある漆器産地の中で唯一、木椀から下塗りそして絵付けと一貫生産している
 - 古い集落を利用して漆器修繕養成所を開校
 - 漆器修繕の里づくり、空き家民家の整備を始める



7

「漆のふるさと」 漆器修繕研修所

- 加賀市行政の役割
 - 修繕養成所開校・漆器修繕の里作り
 - 匠の技を伝承する仕組みを確立
 - 漆の木を植えるNPOを立ち上げ



- 漆器修繕養成所開校
 - 後継者育成
 - 漆器産業への波及効果
 - 美術価値のある漆器作りへの布石



- 経済により、かつての栄光を取り戻すのではなく、山中の人達の心のよりどころとなる「漆のふるさと」
- 孫と訪れた美術館に、おじいちゃんが修繕した漆器が展示されていたら、ちょっと誇らしい。そんな姿をみて漆器職人を目指す若者が育っていく地域づくり

1999年 漆器総輸出額		
アメリカ	2,414万円	25.8%
韓国	1,439万円	15.4%
台湾	1,168万円	12.5%
オーストラリア	665万円	7.1%
シンガポール	630万円	6.7%
香港	616万円	6.6%
その他	2,425万円	25.9%
合計	9,357万円	100.0%

2003 Osaka International Business Promotion Center

- 山中漆産業の現状
 - 最盛期の5分の1になった売り上げ
 - 技能伝承が断絶
 - 匠の技を伝承する仕組みを確立

8

地域再生計画による効果

現在の情勢

【経済現況】

■漆器生産額

- ・従業者数2,200人125億円(ペーク漆器と伝統工芸を含む)

■温泉観光客

- ・旅館数20軒(日帰客26,000人、474,000人)

【社会現況】

■温泉周辺山里の人口

- ・西谷(大聖寺川)1,731人
- ・東谷(動橋川)485人

■高齢化率

- ・山中温泉28%

■漆器関係施設

- ・県漆器センター1棟
- ・漆器会館1棟
- ・漆器工場団地1団地

推移

近未来の効果

【経済効果】

■漆器生産額

- ・従業者数2,300人150億円(漆芸の増加)

■温泉観光客

- ・旅館数20軒(日帰り客35,000人500,000人)

【社会効果】

■温泉周辺の人口

- ・西谷(大聖寺川)1,800人
- ・東谷(動橋川)500人

■高齢化率

- ・山中温泉26%

■漆器関係新規施設

- ・修繕会社の設立
- ・アート漆器販売会社の設立
- ・「漆のふるさと」整備会社設立

9

ロードマップ

2009年度以降

- ・町づくり、観光事業の本格化
- ・世界を視野に入れた「YMANAKA-japan」PR戦略の本格化

2008年度

- ・「漆のふるさと」整備会社設立と漆のふるさと整備事業開始(10ヵ年計画)
(漆芸制作者が集う拠点づくり等の取組み開始)
- ・北陸先端大との共同研究開始(漆苗の開発、生産技術の研究開発)

2007年度

- ・修繕会社の設立(修繕ビジネスへの取組み開始)
- ・アート漆器販売会社の設立(美術品市場への取組み開始)

2006年度

- ・地域再生計画の申請
- ・「NPO漆の森」設立(漆樹研究の開始)

10

大学の役割と社会貢献

マテリアルサイエンス研究科 民谷栄一



民間との共同研究(民谷)

18年度	9件(10月現在)
17年度	11件
16年度	12件
15年度	13件
14年度	14件
13年度	11件
12年度	10件
11年度	8件
10年度	6件
9年度	4件
8年度	4件
7年度	2件

民間との共同研究テーマの例（民谷）

バイオセンサー・分析デバイス

（医療診断）

- ・次世代型脳機能計測・診断支援技術の開発
- ・分析、診断用マイクロデバイスに関する研究
- ・DNAチップの開発
- ・微小分析システムの実用化に関する開発
- ・多項目DNA分析装置の開発

（環境計測）

- ・発光型バイオセンサーに関する研究
- ・環境計測型バイオセンサーに関する研究
- ・発光微生物を用いるBODセンサーに関する研究
- ・水晶振動子を用いた環境計測システムに関する研究
- ・ホルムアルデヒド測定バイオセンサーの開発
- ・バイオテクノロジーを用いたダイオキシン類・環境ホルモンの高感度検出法の研究開発
- ・コアクチベータを用いた環境ホルモン・スクリーニング技術の評価研究

（食品検査・製造プロセス管理）

- ・微生物検知技術の開発
- ・微生物の測定に関する研究
- ・細胞代謝測定バイオセンサーの応用に関する研究
- ・醗酵管理システムの構築に関する研究

環境・リサイクル

- ・油分解に関するバイオレメディエーションの研究
- ・木質系廃棄物バイオ処理システムの開発
- ・食品系廃棄物バイオ処理システムの開発
- ・環境ホルモン・スクリーニング技術に関する研究開発
- ・環境バイオマーカーに関する研究
- ・有機性廃棄物バイオ処理システムの開発
- ・新規滅菌ガスの作用メカニズムの解明とセンシング技術の開発
- ・微生物製剤の保存安定性について

バイオ機能材料

- ・香粧品応用を目指したバイオソースの探索に関する開発研究
- ・ゲノム情報に基づいた未知微生物遺伝資源ライブラリーの構築
- ・有用遺伝子のハイスループットスクリーニング技術の開発
- ・高感度毛髪損傷度測定法の開発
- ・新規毛髪剤スクリーニング方法の開発

バイオマス研究への取り組み

1. 環境保全（持続可能社会にむけて）

食品リサイクル技術（加賀市等との連携）

食品残さの有効利用のためのシステム化
剪定枝の生分解と有効利用

2. エネルギー代替（化石燃料からの脱却）

有機物からのバイオ水素の生産

バイオ燃料電池の開発

3. 食の安全、高機能化（食育、健康維持）

バイオセンサーによる食品汚染の迅速検知

食中毒、残留農薬、アレルギー、組み換え食品など

バイオチップ技術による機能食品素材の探索

食品加工残さのリサイクル



北陸先端科学技術大学院大学 民谷研究室
資源エコロジーリサイクル事業協同組合
総合商社 水島物産株式会社

食品加工残さの効率的な堆肥化システムについて検討。その際発生する悪臭対策や堆肥品質の簡便な評価方法についても併せて検討している。

車載型食品循環資源処理装置の例



- 1) 車で収集
- 2) 処理物の成分を考慮して混合
- 3) そのまま農地へ搬入し2次発酵



堆肥の完熟度をセンサーで測定

- ・酵素活性、pH、アンモニアイオン濃度の電氣的測定を組み合わせることにより、コマツナ種子を用いた発芽試験と同等の結果を得た。
- ・製造現場で早く、簡便に堆肥の完熟度を知ること、良質な堆肥の安定供給に大きく貢献すると思われる。

特徴

- ・大規模な処理施設が不要
- ・移動中の配合・加工により、処理の迅速化、運搬コストの軽減がはかれる
- ・選別収集により、堆肥の均質化が可能

たい肥完熟度センサー開発

生ゴミ再利用を支援
たった数分で簡単に測定
北陸先端大の民谷研究室
大学発ベンチャーが製品化へ



日本経済新聞

2005年(平成17年)12月2日(金曜日)



燃料電池も設計へ

北陸先端大の民谷研究室が、バイオマス資源を燃料とした燃料電池の設計・製造に成功した。この成果は、バイオマス資源の有効利用に大きく貢献する。民谷研究室は、バイオマス資源を燃料とした燃料電池の設計・製造に成功した。この成果は、バイオマス資源の有効利用に大きく貢献する。

北陸先端大

廃木材から水素抽出

細断する 来年にも生成機開発

バイオマス資源の有効利用に大きく貢献する。民谷研究室は、バイオマス資源の有効利用に大きく貢献する。この成果は、バイオマス資源の有効利用に大きく貢献する。

日本経済新聞

2004年(平成16年)4月8日(木曜日)



食中毒菌 30分で判定

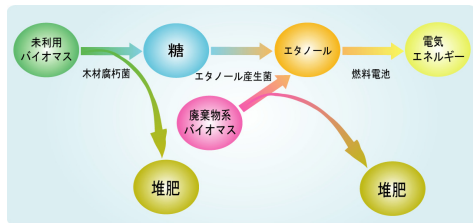
北陸先端大が遺伝子センサー開発

繁殖度合いも精密に
DNAマイクロアレイを用いた遺伝子センサーを開発した。この成果は、食中毒菌の検出に大きく貢献する。民谷研究室は、食中毒菌の検出に大きく貢献する。この成果は、食中毒菌の検出に大きく貢献する。

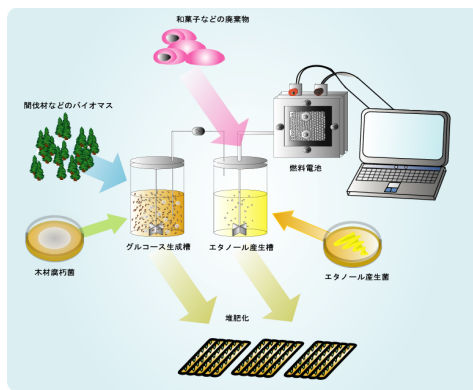
加賀市と北陸先端大の連携の歩み

- 2002年 食品リサイクル法施行
- 2003年 石川県食品リサイクル検討会
- 2003年 石川県食品残さ等リサイクル技術研究会
- 2003年 加賀市長BioExpo視察(東京ビックサイト)
- 2004年 産官学研究助成(ISICO、農水省)
- 2005年 加賀市一大学ベンチャーとの調査研究
- 2006年 加賀市一北陸先端大 連携協定
- 2006年 北陸先端大「地域再生システム論」連携講座(内閣府)
- 2007年 加賀市バイオマスタウン構想提案(予定)

バイオマスを利用した一次産業の活性化と地域再生



- **未利用バイオマスからの糖生成**
木材腐朽菌を用いて間伐材などの未利用バイオマスからグルコースを生成(堆肥も同時生成)
- **生成された糖および廃棄物系バイオマスからのエタノール発酵**
エタノール産生微生物を用いて得られたグルコースおよび和菓子などの廃棄物系バイオマスからエタノールを生成(堆肥も同時生成)
- **エネルギー変換**
エタノールから燃料電池を用いて電気エネルギーに変換
- **生成した堆肥は農地利用**



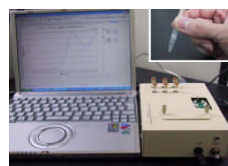
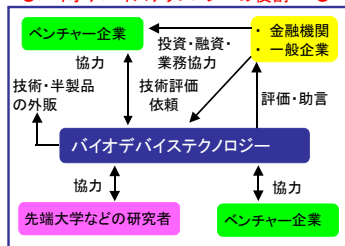
ソーラーシステム
を利用した食品残さ
等処理工場

大学発ベンチャーが社会実験に貢献？

バイオデバイステクノロジー社(2003年7月設立)

教員6名が出資

●バイオデバイステクノロジーの役割●



共同開発中のマルチ遺伝子センサー

BioDevice Technology

北陸先端大の教員が設立
知的財産権を保護
バイオVBの支援会社

日経産業新聞
2003年9月18日付

日経新聞
2004年4月26日付

大学発ベンチャーを育てる③

小回りから期待

産学連携 橋渡し役に

日経産業新聞
2004年1月15日付

バイオデバイスで会社設立

地元企業への普及目指す

ポスター発表 地域再生システム論グループ1

バイオマスを利用した 一次産業の活性化と地域再生

加賀市の資源と北前魂

加賀市、先端大、資源エコロジー、水島物産、
バイオデバイステクノロジーなどの方々(10名)

バイオマス利活用に向けて

加賀市

1

石川県 加賀市



2

ごみ処理の現状

可燃ごみ	30,800 t		
不燃ごみ	2,400 t		
粗大ごみ	2,200 t		
資源ごみ	1,800 t		
有害ごみ	100 t		
埋立ごみ	3,200 t		
合計	40,500 t		
		焼却	33,000 t
		資源化	3,100 t
		埋立	8,100 t
		合計	44,200 t

3

加賀市環境美化センター



処理能力 ごみ処理施設 160t/日
 リサイクルプラザ 33t/日

4

利用可能なバイオマス

- 厨芥ごみ 5,000 t／年間
- 廃食用油 23kl／年間
- 剪定枝 1,000 t／年間
- 下水道汚泥 800 t／年間
- 柴山湯堆積汚泥

5

厨芥ごみ



6

廃食用油回収



7

剪定枝



8

下水道汚泥



9

柴山潟



10

柴山潟堆積汚泥



11

新市建設計画

■ 新市の将来像

大聖寺川・動橋川の流域がひとつに
私たちがつくる水と森のふるさと

12

ごみ処理量の削減

■ 分別収集

生ごみの分別

プラスチック製容器包装の分別

紙製容器包装の分別

13

産学官連携事業 車載型食品循環資源処理装置



① 車で収集

資源エコロジーリサイクル事業協同組合、
水島物産

- ① 大規模な処理施設が不要
- ② 戸口から生産地まで
- ③ 選別収集
- ④ 移動中に配合・加工



② そのまま農地へ 搬入し2次発酵

14

剪定枝実証農地

剪定枝堆肥実証農地
加賀市かぼちゃ部会

年間 72 t

定植 5月8日

7月8日収穫間近



15

エコファーム1号

エコファーム1号(通常堆肥)



施肥に堆肥+追肥に化成

施肥に堆肥+追肥に堆肥



16



ごみ処理量削減効果

可燃ごみ 30,800 t → 20,000 t

埋立ごみ 3,200 t → 1,400 t

計 34,000 t → 21,400 t

△37%

1,430 g / 人・日 → 1,000 g / 人・日

17



加賀市バイオマスタウン構想

- 官学連携(加賀市-JAIST)
- エネルギー生産と堆肥化
- 水と森のふるさとの実現

18



バイオマスタウン構想による地域再生

- 水と森をテーマに自然との共生
- エネルギー生産と堆肥化
- 新たな雇用創出の再資源化産業
- 持続可能な循環型社会の形成
- バイオマス利用による一次産業の活性化と地域再生

19



農地における堆肥利用

- 農作物のブランド化（観光との連携）
- 農作物の地産地消（市民との連携）
- 農業の活性化
- 堆肥利用による休耕地の再生

20



期待される効果

- 廃棄物のエネルギー化・堆肥化は資源として活用可能
- 水の改善による水環境と水産資源の再生
- 水と堆肥による農作物のブランド化
- 資源化産業と温泉郷の連携による独自の観光産業の展開
- 持続可能な循環型社会のモデル

能美市連携プロジェクトの紹介

北陸先端科学技術大学院大学
知識科学研究科
梅本勝博

先端大と能美市の学官連携

本年3月27日に締結

大学の知を活用して、

- (1) 能美市のまちづくり
- (2) 地域文化・産業の振興と創出
- (3) 能美市に必要な高度人材の育成
- (4) 生涯学習・国際交流等の地域活動
- (5) 能美市の施策にかかる情報の提供、懇談会の開催など
- (6) その他必要と認める事業

を推進し、能美市の活性化のために様々な課題を協力しながら解決する。



私がアドバイスしたプロジェクト

- 医療機関連携による健康づくり体制の構築
- 認知症高齢者の増加を防ぐための環境システムの構築
- 閉じこもり後期高齢者のための外出支援システムの構築
- 能美市民を守る安全・安心マップ

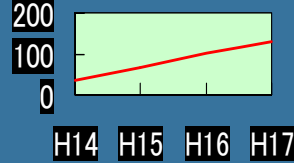


1

[illegible]

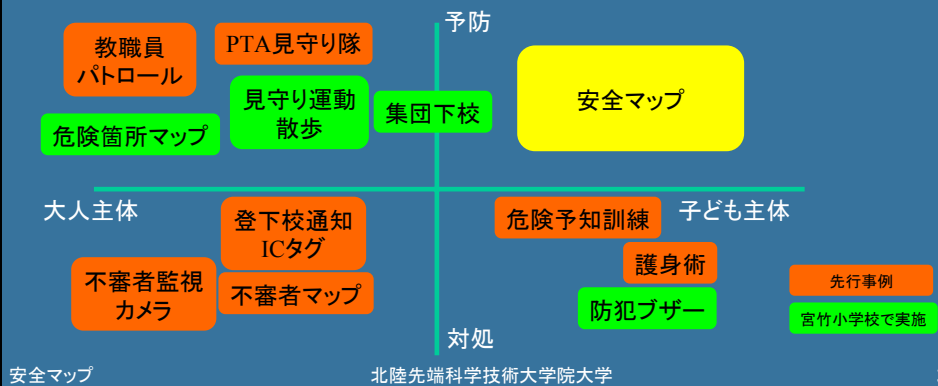
子どもたちへの安全に関する現状と取り組み

石川県内児童を対象とした声かけ事案の増加



能美市における声かけ事案

平成17年 検挙
後ろから男に苗字を呼ばれ振り返ったところ
男がスカートの中に手を入れてきた。
平成18年 逮捕
男に後方から口をふさがれ、物陰に連れて
行かれそうになった。

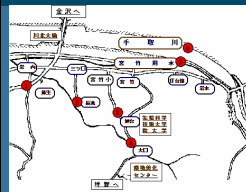


安全マップ

北陸先端科学技術大学院大学

3

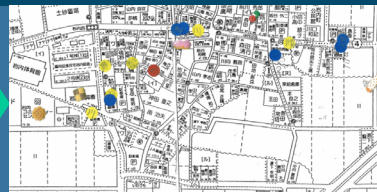
本マップの特徴



危険箇所マップ



子ども110番マップ



宮竹小方式マップ

	従来型のマップ	宮竹小方式マップ
作成者	大人が作成。専門家、PTA、警察。作成した内容を子どもへ指導	子どもが作成、先端大学生が支援。危険回避能力を育成する教育
参加人数	少数 クラス単位かイベント応募者	多数 小学校全生徒、全職員
グループ分け	高学年は6人が基本。低学年は親子で参加。	通学路が同じである地区単位 高学年と低学年が協力しあう。
所要時間	説明、フィールド活動、まとめ、発表会で日数と手間がかかる。	先端大が事前準備、作成支援、事後まとめ授業数削減で多忙な小学校でも活動可能

安全マップ

北陸先端科学技術大学院大学

4

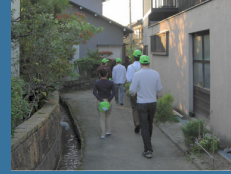
リハーサル(下見)での気づき

目的

- ・先端大応援者への教育・訓練
- ・大人目線と子ども目線の違い
- ・先端大生と地域の交流



郊外(山、用水)



街中

結果

- ・景観面、衛生面で既に管理
- ・コミュニティとしての結束が強い。声のかけ合いや、見知らぬ顔には質問する。
- ・問題点を探すより、良い点が印象に残った。
- ・農作業をしている人、犬の散歩、子どものお迎えなど人の気配を多く感じた。



整備された公園



畑仕事



一緒に柿取り

宮竹方式危険予知訓練と状況理論



青シール	ゴミがおちている ラクガキがかいてある	1年生 2年生
黄シール	くるまのおおい道 きゆうな坂 さくのない用水	3年生 4年生
赤シール	入りやすく見えにくい所 (公園、駐車場の一部) クマが出た所	5年生 6年生
あんぜん シール	人がおおい公園 人がいる畑	みんな

同じ公園でも昼間は安全
夜間は街灯がなく注意



見つけあう様子

保護者と学ぶ様子



「お母さんにも教える」
と持ち帰る児童も

マップ作成活動



作成開始

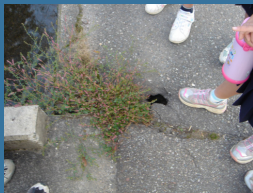


作成中



作成完了

子ども目線だから発見できたこと



足元への注意力がある



踏み外すと危ない



3年生女子には大きな川

マップ作成による効果と見えた課題



地区リーダー
3年生が作成



・ゴミが一切落ちていなかった町
・地域への愛着がある

- ・地区リーダー6年生が列を乱さぬよう統率
- ・人身事故があった場所という情報の共有
- ・ゴミを自発的に拾う
- ・放置タイヤを4年生が1年生に教える



先生の声 「(川を跳ぶ、県道を走る自転車を見て) 子どもたちの実態がわかった」

保護者より 「不審車両がいる場所がある」という情報提供

寺井署より 「交通安全に注意していただきたい所がある」

子ども110番の声 「このご時世、声をかけづらい」 子ども「110番の人、いいおじちゃん」

課題: 適正なグループ構成人数、グループ内・学年毎の役割分担

広報による安全活動の周知

新聞:

1. 「児童が調査、安全マップ」 (北國新聞 平成18年10月17日)
2. 「地域の安全 下校時点検」 (読売新聞 平成18年10月28日)
3. 「通学路の危険 地図に」 (北陸中日新聞 平成18年10月31日)
4. 「安全地図作成へ調査」 (北國新聞 平成18年10月31日)

TV: **5社から取材(社会的な関心事)**

1. 「能美市内の小学校で子どもたちが安全マップづくり」 (石川テレビ 平成18年10月30日)
2. 「学生と児童が安全マップ」 (テレビ金沢 平成18年10月30日)
3. 「小学生が安全マップ作り」 (NHK金沢 平成18年10月30日)
4. 「安全マップ学生と小学生が作成に協力」 (北陸朝日放送 平成18年10月30日)
5. 「宮竹小と先端大 安全マップ作り」 (テレビ小松 平成18年11月2日)



安全マップ

北陸先端科学技術大学院大学

今後の展開

1年目 先端大生と子どもたち



2年目 見守りボランティアと子どもたち
地元高校生、中学生と子どもたち



数年後 初年度低学年の子が指導的立場に
(子ども主体のマップ作り)

地域交流のきっかけとなる活動へ



はつらつ、いきいき、すこやかに
子どもたちが安心して暮らせる地域へ

安全マップ

北陸先端科学技術大学院大学



【取り組み①】「里山の地域資源を活用した学生ベンチャーの育成」

報告者：小林俊哉（JAIST・科学技術開発戦略センター 助教授）

**【取り組み②】「モバイルリテラシー教員研修プログラム
—ケータイと子どもの問題を考える—」**

報告者：浅野浩央（JAIST・科学技術開発戦略センター研究員）



Copyright© JAIST All Rights Reserved.



【取り組み①】

**「里山の地域資源を活かした
学生ベンチャーの育成」**

報告者：小林 俊哉 （科学技術開発戦略センター助教授）

実施者：知識科学研究科 博士前期課程学生

小林 武 酒井崇
杉浦 誉視 西川景太
増田 晃弘



Copyright© JAIST All Rights Reserved.

【取り組み②】

学官連携協定 第1号事業

モバイルリテラシー教員研修プログラム

—ケータイと子どもの問題を考える—

北陸先端科学技術大学院大学
浅野 浩央

能美市教育委員会
井出 裕史



発表構成

- 問題意識・背景
- 能美市(石川県)における取り組み
- モバイルリテラシー教員研修プログラム
- 実施概要・結果
- 今後の取り組み、予定

問題意識・背景

- 1990年代末～携帯電話端末が子どもに普及
→携帯電話利用による社会問題が続出。
- 出会い系サイト、迷惑メール、架空請求などの消費者問題、有害情報サイト、公共マナーなど多岐に亘る課題が多数。



e-Japan(2001)「横断的課題」→青少年への悪影響
総務省・u-Japan(2006)「優先すべき21課題」
青少年への悪影響の問題

青少年特有の問題とは何か？

多岐に亘る、携帯電話の社会的諸課題

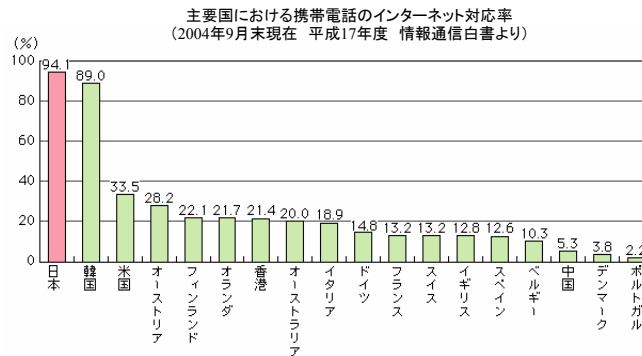
- (1) 公共の場でのマナー
- (2) 迷惑メール
- (3) メール(携帯電話)依存症
- (4) カメラ犯罪(デジタル万引き・盗撮など)
- (5) 電磁波が身体に及ぼす影響
- (6) 個人情報漏洩
- (7) 出会い系サイト
- (8) 運転中のマナー
- (9) 架空請求
- (10) 子どもが有害サイトにアクセスできる環境

課題は携帯電話の
インターネット機能にあり

(1)～(6)、(8)、(9)に関しては、他の世代のユーザーとも共通する課題。下線の(7)、(10)の出会い系サイトなど、子どもが有害サイトにアクセスできる環境による青少年への非行や悪影響が青少年、特有の課題であり、課題の元は携帯電話のインターネット機能「携帯・インターネット」にある。

坂下玄哲 (2005)「携帯電話をめぐる社会的諸課題の整理、および論点の抽出」『Mobile Society Review 未来心理』1、52-61。及びモバイル社会白書2005をもとに筆者が分類・整理

携帯電話と青少年の問題 ー主要国であまり取り上げられない？ー



課題は携帯電話のインターネット機能(以下、携帯・インターネット)。

主要国におけるインターネット対応率の低さが「主要国で問題として取り上げられない」原因にあるのではないだろうか？

教育現場での問題意識の高まり

- ・ 石川県内では、平成13年度から野々市町で青少年健全育成の一環で携帯電話対策「プロジェクトK」開始、地域住民・団体が連携した教育・啓発活動を展開
- ・ 平成17年、「携帯電話対策プロジェクト会議」発足。野々市町と事業提携

能美市・携帯電話対策プロジェクト

- コンセプト
「中学生までは携帯電話を持たせない」
- 小中学生保護者向け
啓発冊子作りを実施



啓発冊子「本当に必要? 子どものケータイ」
(能美市 豊かな心を育む市民会議)

しかし・・・、

- 多岐にわたる問題に対して、どのように対処してよいか分からない
- 保護者になかなか理解が得られない。「もたせない、のはちょっと・・・etc」
- 教員自身、携帯電話と子どもの問題に対する知識が乏しい

など

大学・市が連携した取り組み

- 平成18年3月に大学・市「学官連携協定」を締結。まちづくりなどの課題に対して、連携した取り組み実施
- 大学の研究者や有識者のネットワークを利用して講師の斡旋、研修プログラム作りに参加→「モバイルリテラシー教員研修プログラム」

対象者：市内・小中学校の生徒指導・情報教育担当教諭
任意の教諭

モバイルリテラシーに関する運営委員会の設立

2006年3月17日に締結した本学・能美市の学官連携協定に基づき、「モバイルリテラシー教員研修プログラム」を始動、継続した発展と派生する課題へのサポート体制作りに向け、学官連携のための組織を設置。



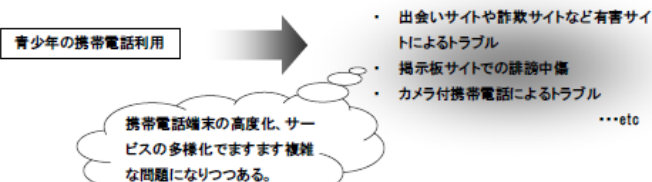
2006年7月21日 運営委員会 委嘱式の様子

2006年7月21日
モバイルリテラシー教員研修プログラム 運営委員会

氏名	役職	所属
前田 英夫	委員長	市教育委員会 教育長
中森 義輝	委員	本学・科学技術開発戦略センター長
山本 和義	委員	本学・先端科学技術研究調査センター長
小林 俊哉	委員	本学・科学技術開発戦略センター助教授
井川 邦彦	委員	石川県立寺井高等学校長
外山 ひとみ	委員	市立和気小学校 教諭

氏名	役職	所属
井出 裕史	事務局長	市教育委員会 生涯学習課 主事
畑本 一嘉	事務局	市教育委員会 生涯学習課 主査
宮本 肇	事務局	市教育委員会 学校教育課 課長補佐・指導主事
浅野 浩央	事務局	大学・科学技術開発戦略センター 研究員

平成18年度 研修目標 — 現状把握



問題への正しい理解の増進と適切な指導法の確立が急務

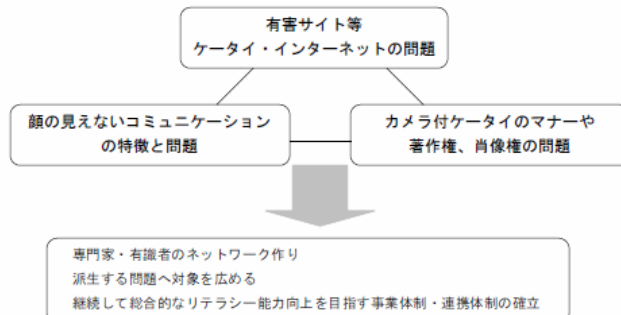
今年度の研修目標

現状把握と正しい理解

携帯電話の最新のサービスや活用法を理解するとともに、
「負の側面」についても正しく理解する。

平成18年度 事業目標 —継続した事業体制・連携体制

今年度の事業目標



上記の3つの基軸を中心に市・大学と連携・協力して初等教育過程の教員の基礎的なリテラシー能力の育成と、継続した取り組みへの発展に向けた専門家・有識者のネットワーク作りを進め、平成19年度以降は、平成18年度の活動実践を踏まえ、前号の3つの基軸からさらに派生する問題へと対象を広め、継続して総合的なリテラシー能力向上を目指す事業体制・連携体制を確立する。

4回の研修プログラムの実施

《第1回》研修会「ケータイと有害情報サイト・インターネットの問題」

8月2日 講師：下田博次（群馬大学 社会情報学部 大学院教授 NPOねちずん村 村長）

《第2回》研修会「顔の見えないコミュニケーションの難しさ、特徴、ミスコミュニケーションの問題」

8月25日 講師：羽瀨一代（弘前大学 人文学部助教授）

《第3回》研修会「高校生から学ぶ、ケータイの活用法・ワークショップ」

8月25日 午後 チーフプロデューサー：本学 近藤研究室

《第4回》研修会「デジタル万引き、カメラのマナーなど著作権・肖像権等に関する問題」

12月26日 講師：小林俊哉（本学・科学技術開発戦略センター 助教授）



第1回 研修会



第2回 研修会



ワークショップの様子



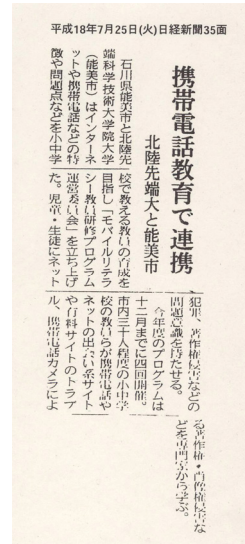
ワークショップの様子



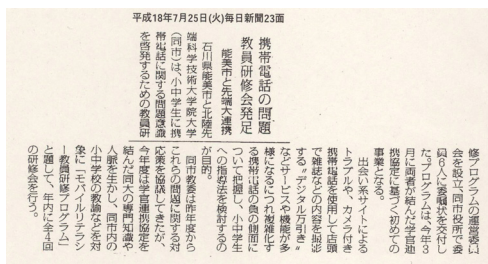
2006年7月21日 北國新聞35面



2006年7月25日 日経新聞35面



2006年7月25日 毎日新聞23面



2006年8月26日 北國新聞38面



2006年8月26日 北陸中日新聞18面



実施結果 —意見・明らかになりつつある課題など

- 現場の教員、個人だけでは解決できない→「保護者」や「行政(教委)」、「産」と連携した取り組みの必要性
- 技術やサービスの変化が激しい、そうした情報を得る機会が少ない。得ようとしても分からない。
- 学校単位では反論をかうなど、まとめられない。共通ルールを策定などは、全市的な取り組みが必要・・・etc



関係機関が連携し、教育「現場」における携帯電話やネット利用のトラブルに対して、子どものサポート体制構築が望まれる

教育現場における子どもサポート体制の構築と検証(案)

最終報告に向け検討中



地域再生システム論

—まとめ—

科学技術のフロンティアを拓く

JAIST—北陸先端科学技術大学院大学
(石川県能美市)

中森 義輝
Yoshiteru Nakamori



Copyright© JAIST All Rights Reserved

■ 地域再生システム論 背景

- ・ グローバル化、少子高齢化、地域間格差等、近年の地域社会を取り巻く環境変化
- ・ 内閣府「地域再生本部」平成17年→地域再生法
- ・ 歴史的、文化的な特徴を活かして、個性的で魅力的な地域社会の形成
- ・ 地域資源を活用した社会システム構築の必要性と地域再生人材育成



Copyright© JAIST All Rights Reserved.

地域再生事業

2004年から現在まで全国での認定数



850 を越えるプロジェクトが認定されている

	認定日	申請	認定
第1回	2004年6月15日	2 1 4	2 1 4
第2回	2004年12月1日	3 9	3 8
第3回	2005年3月17日	3 1	3 1
第4回	2005年7月7日	4 5 4	4 5 3
第5回	2005年11月22日	1 1 7	1 1 6
合計		8 5 5	8 5 2

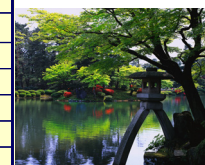


Copyright© JAIST All Rights Reserved.



石川県の認定地域再生計画

第1回(平成16年6月15日)	金沢市	金沢型地域パートナーシップ推進計画
	小松市	町人文化の町再生構想
第2回(平成16年12月1日)	なし	
第3回(平成17年3月17日)	なし	
第4回(平成17年6月17日)	穴水町	穏やかな自然の中安心して暮らせる町づくり計画
	加賀市・山中町	自然・文化・観光を連携させた活力ある地域づくり
	金沢市	自然と共生するまちづくり計画
	珠洲市	珠洲市都市農村交流再生計画
	津幡町	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
	能美市	「海山川の恵みと丸谷橋の里」能美まちづくり計画
	能登町	「能登町人・くらしが輝く自然のめぐみの町」再生計画
	輪島市	「漆の里」輪島の自然が育む再生計画
	七尾市	「でか山のまち・ななお」の再生改革
	志賀町	「ヒト」と「イカリモンハンミョウたち」の住みよい環境保全計画
	小松市	ものづくりの町活性化計画
第5回(平成17年11月22日)	石川県	企業と地域との共同による新たな子育て支援計画
	輪島市	豊かな輝く「日本海シティ輪島」再生計画
	津幡町	白鳥舞い降りる津幡町 きらめく水環境復興計画




 北陸先端科学技術大学院大学 21世紀COEプログラム
 知識科学に基づく科学技術の創造と実践

Copyright© JAIST All Rights Reserved.

■ 主な受講対象者

- ・ 地方自治体で地域再生の企画・立案・実践に携わる自治体若手・中堅職員
- ・ 民間企業においてCSR活動として地域再生などに関係する企業人
- ・ 地域再生に資するNPO法人活動などに参画する学生・社会人
- ・ 地域再生に関するコンサルタント業務などに関心を有する学生・社会人・企業人



さまざまな地域資源・助成制度を活用し、地域再生を担う人材を育成する

■ 地域再生システム論講座・スケジュール

2006年8月1日 : 地域再生システム論開講記念フォーラム

9月16日・17日 : 第1講・第2講 グループディスカッション

10月14日・15日 : 第3講・第4講 グループディスカッション

11月12日 : 第5講 グループディスカッション

11月13日 : 「北陸！地域再生シンポジウム」(in ホテル日航金沢)

主な講師：

舘 逸志 (内閣府経済社会総合研究所 企画調整官 本学・客員教授)
 若林 陽介 (内閣官房副長官補室 内閣参事官)
 末松 広行 (内閣総理大臣官邸 内閣参事官)
 木村 俊昭 (内閣府 構造改革特区担当室 地域再生事業推進室 企画官)
 御園 慎一郎 (厚生労働省大臣官房 審議官 本学・客員教授)
 金子 修一 (経済産業省大官房秘書課 企画調査官)
 藤本 潔 (農林水産省大臣官房 環境政策課 課長)

他

受講者

自治体関係者 : 34 名
 地域企業関係者 : 19 名
 NPOほか : 20 名
 本学学生 : 37 名

グループディスカッション課題

グループ 1: バイオマス利用
 グループ 2: 観光振興
 グループ 3: 産学官連携
 グループ 4: 中心市街地活性
 グループ 5: NPO・ボランティア
 グループ 6: 健康・福祉



2006年8月1日：地域再生システム論 開講記念フォーラム (in 石川ハイテク交流センター)



中馬 弘毅
内閣府特命担当大臣
(規制緩和)



馳 浩
文部科学副大臣



自治体、企業、NPO法人、大学
関係者等、約310名が参加



—地域再生システム論講座— 講義・グループディスカッションによる実践教育



講義風景



活発に質疑応答
が行われる

講義には70名以上の
自治体や企業、NPO
関係者が多数参加



Copyright©JAIST All Right Reserved.
グループディスカッションの様子



北陸先端科学技術大学院大学 21世紀COEプログラム
知識科学に基づく科学技術の創造と実践

■ 開講記念フォーラム (2006年8月1日 石川ハイテク交流センター)

開会の挨拶 学長 潮田 資勝

記念講演「もてなしの心で地域再生」

馳 浩 文部科学副大臣

フォーラム「地域再生のための人づくり」

司会 中森 義輝 JAIST 知識科学研究科長

パネラー 御園慎一郎

(厚生労働省大臣官房審議官)

中岡 司

(文部科学省高等教育局大学振興課長)

館 逸志

(内閣府地域再生事業推進室参事官)

赤松 俊彦

(金沢大学大学院人間社会環境研究科教授)

記念講演「地域再生の現状と課題」

中馬 弘毅 内閣府特命担当大臣 (規制改革)

行政改革担当 構造改革特区・地域再生担当



潮田学長挨拶



馳文部科学副大臣



中馬内閣府特命担当大臣



【自治体、企業、NPO法人、大学関係者等、約310名が参加】

■ 講義

第1講 9月16日（土）

①「地域再生政策とははじめ：地域再生本部の設立から地域再生法の策定まで」

御園 慎一郎（厚生労働省大臣官房 審議官 本学・客員教授）

②「地域再生の方法論1：地域再生の各種支援策」

館 逸志（内閣府経済社会総合研究所 企画調整官）

③「知識創造自治体の理論と実践」

梅本 勝博（北陸先端科学技術大学院大学 教授）

第2講 9月17日（日）

④「しくみをつくる、地域製品の市場展開 一販促支援、新連携などの事例から一」

後藤 芳一（中小企業基盤整備機構 理事 新事業支援担当）

⑤「バイオマス・ニッポン総合戦略と地域バイオマス戦略」

末松 広行（内閣総理大臣官邸 内閣参事官）

⑥「どこにでもある資源、バイオマスを使ってエネルギーやマテリアルの地産地消」

藤本 潔（農林水産省大臣官房 環境政策課 課長）



■ 講義

第3講 10月14日（土）

⑦「経済活動の視点からの地域再生」

金子 修一（経済産業省大臣官房秘書課 企画調査官）

⑧「地域再生の方法論2：地域再生を支える多様な主体（NPOや企業の地域貢献活動を中心に）」

館 逸志（内閣府経済社会総合研究所 企画調整官 本学・客員教授）

⑨「地域再生とリサイクル ～地域の限られた資源を生かす～」

寺本 京史（全国食品リサイクル事業共同組合 事務局長）

⑩「知性と感性の交差点 ～おいしいまちづくり～」

谷本 互（財・地域振興研究所 理事・主任研究員）

第4講 10月15日（日）

⑪「地域イノベーション人材育成論：七尾市の再生実践を例として」

近藤 修司（北陸先端科学技術大学院大学 教授）

⑫「福祉と地域再生：地域福祉の推進による地域の活性化を中心に」

御園 慎一郎（厚生労働省大臣官房 審議官 本学・客員教授）

⑬「どぶろく特区がもたらしたもの ～白山市鶴来地区のケーススタディ～」

堀田 哲弘（財・地域振興研究所 研究員）



■ 講義・グループ発表

11月12日（日） 午前

⑭「観光と地域振興」

若林 陽介 内閣官房副長官補室 内閣参事官

⑮「産学官連携による地域再生について～小樽市の事例を中心として～」

木村 俊昭（内閣府 構造改革特区担当室 地域再生事業推進室 企画官）

【講義には70名以上の自治体や企業、NPO関係者等が参加】



11月12日（日） 午後・各グループ課題 提案発表



■ グループディスカッション 課題一覧

- | | |
|--|-----|
| ①「一次産業を活かした地域再生とバイオマス利用」 | 15名 |
| 主担当：農林水産省大臣官房環境政策課長 藤本 潔 | |
| ②「地域資源を活用した観光振興」 | 14名 |
| 主担当：内閣官房副長官補室 内閣参事官 若林 陽介 | |
| ③「産学官連携などを通じた商工業の活性化による地域再生」 | 11名 |
| 主担当：経済産業省大臣官房秘書課 企画調査官 金子 修一 | |
| ④「都市再生・中心市街地活性化」 | 20名 |
| 主担当：金沢大学大学院人間社会環境研究科 教授 赤松 俊彦 | |
| ⑤「NPO・ボランティア活動の促進と地域再生のための人づくり」 | 15名 |
| 主担当：北陸先端科学技術大学院大学知識科学研究科 客員教授 館 逸志
(内閣府経済社会総合研究所景気統計部長) | |
| ⑥「保健・医療・福祉の地域連携による健康・福祉のまちづくり」 | 19名 |
| 主担当：北陸先端科学技術大学院大学知識科学研究科 教授 梅本 勝博 | |

Copyright© JAIST All Rights Reserved.

その他:15名

バイオマスタウン構想と地域再生

- バイオマスタウン構想

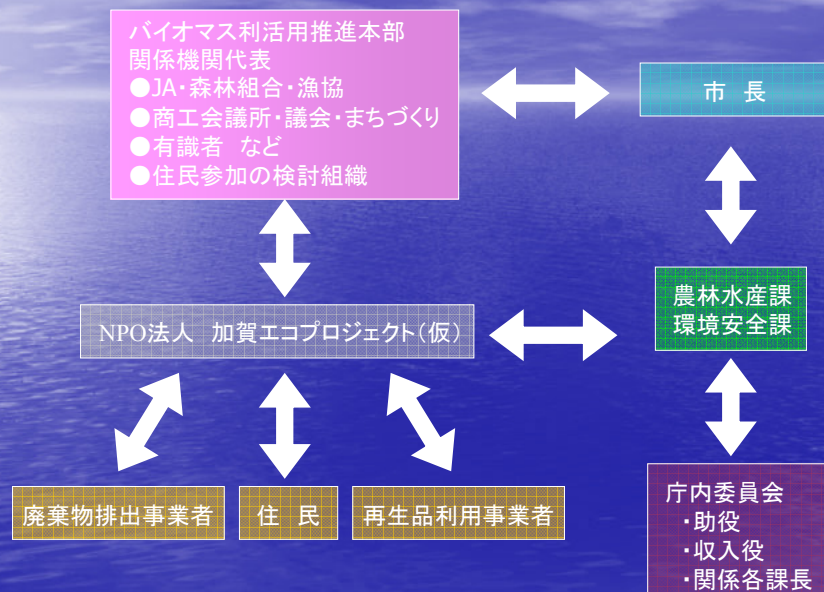
加賀市では、市内の河川および用水を含めた加賀の「水」を、自然の生態系が住めるものにする事で、自然と共生する持続的循環型地域社会の形成を目指す。具体的には、市内で排出される一般廃棄物や林地残材などを資源として、先端技術を用いたエネルギー生産および堆肥化を行う。堆肥は農業生産に活かし、収穫した農作物を加賀市に浸透させる循環型生産システムの整備を行う。



- 地域再生

バイオマスタウン構想により、地域に新たな雇用を創出する廃棄物の再資源化産業が誕生する。また、加賀の「水」と、廃棄物を資源とした堆肥を用いて作られた農作物は、新たなブランドとして地域に恩恵をもたらす可能性がある。さらに、加賀市が廃棄物の再資源化の循環型生産システムを整備・構築することで、持続可能な循環型社会のモデルとなる。

バイオマスの利活用推進体制



Awarart(あわらーと)とは...

課題2グループ「地域資源を活用した観光振興」発表資料より



- 平成18年全国都市再生モデル調査に採択（541件中、159件）
- テーマ
「生活観光の実現にむけて
アートで結ぶあわら温泉～丘陵地～北潟湖の地域資源」
- 市民主体による参加・企画・実践を通じて、
住む人も訪れる人も生き生きと過ごせるまちづくりをめざす。
- 都市計画マスタープランの市民メンバー（7人）を中心に発足。
以後、声かけと口コミで企画と実践に賛同した
市民メンバーが続々参加。



推進体制計画

課題2グループ「地域資源を活用した観光振興」発表資料より



□現在動いている

- ・Awarartの会、創生塾、商工会、観光協会、NPOの連携
- ・地域再生マネージャの活用
- ・プラットフォーム組織&マネジメント体制の推進

□これから活用していきたい事業

- ・地域提案型雇用創造促進事業
- ・芸術の知（大学との連携）
- ・まちづくり交付金事業
- ・地域再生計画
- ・構造改革特区

などを活用し、バラバラにならずに目的を達成できるような
あわら市の人材プラットフォームと推進体制を形成する。

地域の再生は日本文化の再生

『漆のふるさと』を目指して

YAMANAKA-japanの成長戦略

地域資源として山中漆器の価値創造を戦略的に進め、漆器産業とともに連動する地域産業(主として温泉・観光業)への波及効果を狙った地域総体事業を推進し、産業振興と雇用拡大を目指す

■『YAMANAKA-japan』世界市場への進出

- ー 海外市場を集中的に開拓し、YAMANAKAを海外での漆器の代名詞にする。
- ー 海外での認知を日本に逆輸入し、日本での山中漆器のイメージを払拭する。

■量から質への変換

- ー アート漆器を志向した付加価値の向上を目指す(実用品からの脱皮)。

■漆器の修繕事業

- ー 修繕は高い技術力が必要で、その技術力は新たなアート漆器を創造する。
- ー 海外・国内に送り出した漆器を山中で修繕する＝「漆のふるさと」

地域再生計画による効果

現在の情勢

【経済現況】

■漆器生産額

- ・従業者数2,200人125億円(ペーク漆器と伝統工芸を含む)

■温泉観光客

- ・旅館数20軒(日帰り客26,000人、474,000人)

【社会現況】

■温泉周辺山里の人口

- ・西谷(大聖寺川)1,731人
- ・東谷(動橋川)485人

■高齢化率

- ・山中温泉28%

■漆器関係施設

- ・県漆器センター1棟
- ・漆器会館1棟
- ・漆器工場団地1団地

推移

近未来の効果

【経済効果】

■漆器生産額

- ・生産者数2,300人150億円(漆芸の増加)

■温泉観光客

- ・旅館数20軒(日帰り客35,000人500,000人)

【社会効果】

■温泉周辺の人口

- ・西谷(大聖寺川)1,800人
- ・東谷(動橋川)500人

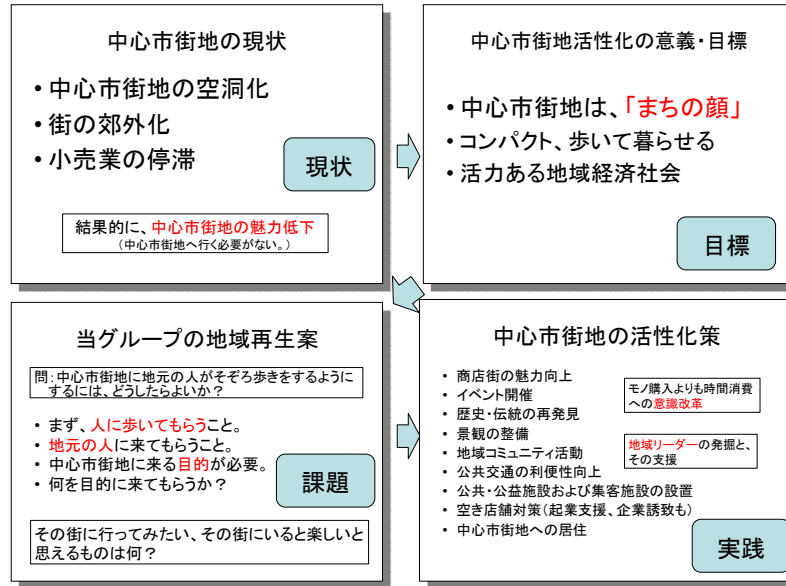
■高齢化率

- ・山中温泉26%

■漆器関係新規施設

- ・修繕会社の設立
- ・アート漆器販売会社の設立
- ・「漆のふるさと」整備会社設立

グループ4・「都市再生・中心市街地活性化」グループ



地域再生計画案： 「先端大との連携による 地域コーディネーター育成プロジェクト」



平成18年11月 舘逸志先生担当
地域再生システム論 課題5グループ
「NPO・ボランティア活動の促進と地
域再生のための人づくり」



地域コーディネータ育成のための 教育カリキュラム案

- ①理論学習 パートナーシップ論、リーダーシップ論、NPOについて
 - ②技術学習 情報の収集・整理・編集、ファシリテート技術、プレゼンテーション技術、ワークショップの企画・運営
 - ③実習学習 協働型まちづくりに関する実習・現場体験、
 - (1)具体的な目標値を立てる
 - (2)現状調査
 - (3)計画書の作成
 - (4)人集め、資金の調達
 - (5)計画の実行
 - (6)目標値と実行との差の検証
 - (7)問題点の追求・対策
 - ④実践学習 実現可能な実践プランを作り、公開プレゼンを行う
- ※それぞれの段階の最後に必ず評価をする
※前提として、地域の課題を共有している

CHAINの設立



Community Health Alliances through Integrated Networksの略
理念

すこやか、はつらつ、いきいきと、
その人らしく生きていく、互いに助け合いながら

- 保健・医療・福祉に関心ある個人・組織が参加し自己組織的に発展していくネットワーク組織
- 子どもから、成年、高齢者までを支援する
- 県全域へのサービス提供では困難でも、能美市や加賀市という範囲なら実現できる仕組み



事業メニュー

◆保護者参加型イベントによる児童虐待防止

課題：少子社会、完璧な子育て願望、臆と虐待の曖昧さ

対象：子育てに悩む保護者

手法：食育などイベントを通じ、親同士のネットワークを形成

◆介護予防・認知症予防

課題：コミュニティケアの推進

目的：高齢者の心理的・身体的特徴および認知症の理解

対象：地域の住民・介護事業者・行政・市社協

手法：「認知症ケアを地域で考えるネットワーク」の発展

◆地域連携パス

課題：保健、医療、福祉に関する情報の共有

対象：住民、病院、診療所、福祉施設、保健所、ボランティア

手法：各施設間のコミュニケーションの場づくり



北陸先端科学技術大学院大学 21世紀COEプログラム
知識科学に基づく科学技術の創造と実践

■ 今後の展望

・ 本学の研究・教育資源を有効に活用した地域再生への取り組み・地域貢献

- 地域社会 —信頼関係の構築
- 地域人材 —ネットワークづくり
- 地域協働 —有効な仕組みづくり



JAIST—北陸先端科学技術大学院大学
(能美市)

・ 本学の研究・教育資源を有効に活用した地域再生人材育成に向けた教育プログラムの策定

- 地域再生事例の調査・研究
- 地域再生人材に関する調査・研究
- 地域再生と産学官協働に関する調査・研究



JAIST—金沢サテライトキャンパス
(石川県地場産業振興センター内 金沢市)



Copyright© JAIST All Rights Reserved.