

# 先端ITプロジェクト研究開発 施設設置事業

長野県塩尻市



# 塩尻市の位置



人口65,000人 世帯数22,800世帯

- ・財政規模(普通会計) 250億円
- ・製造品出荷額 4,167億円
- ・年間商品販売額(小売業) 860億円
- ・農業粗生産額 95億円
- ・一人当たり市民所得 365万円
- ・特徴 内陸交通の要衝地



# 塩尻市の産業

## 第1次産業

農家数・経営耕地面積は減少傾向にあるものの、高度生産性により、高い農業産出額で推移している。(レタス、キャベツ、ぶどうが有名)

## 第2次産業

国内経済の景気後退や、企業の海外シフトなどの影響を受け、製造品出荷総額は、県下17市では9番目となっている。(10年前は4番目だった)

出荷額では、300人以上の事業所が全体の7割を占めるが、事業所数では小規模事業所が、全体の9割を占めている。

(典型的な下請けを含めた大企業依存体質)

## 第3次産業

上昇を続けてきた年間商品販売額が初めて減少し、不景気による消費の落ち込みが影響を及ぼし始めた。



# 社会状況の変化（製造業）

製造技術

人間が行う作業の機械化。



更にコストが安い製品の小型化、デジタル化、LSIチップ化が進む。

生産現場

安い海外の労働力を求めて、製造業の中抜き現象が加速。

# 新たな価値の創造

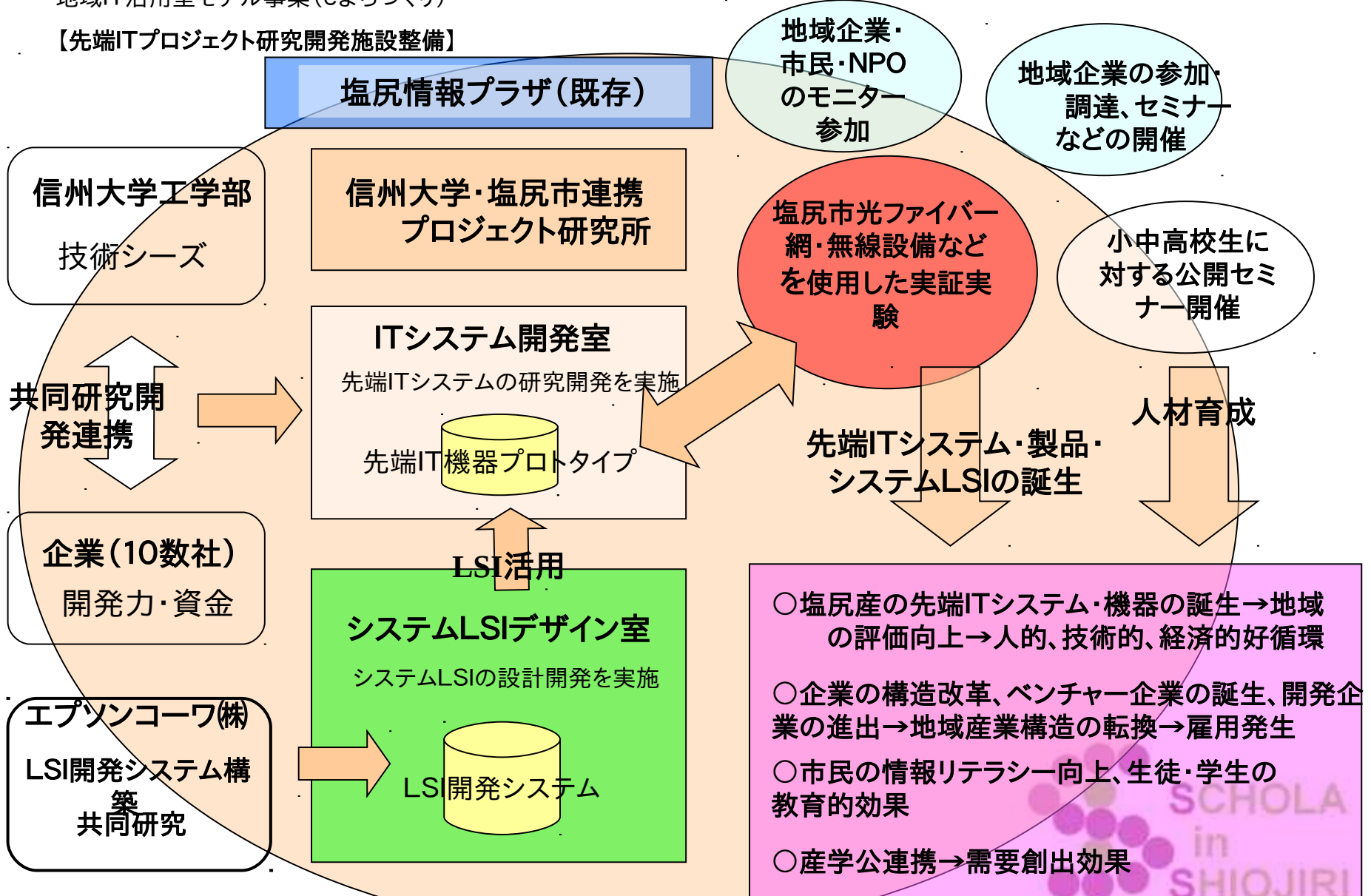
- 新たな先端技術を用いた新たな価値を含んだ製品開発が必要である。
- 製品へ付加価値を付けて販売することの重要性が増大している。
- 一般製品に簡単に付加価値を付加するのは大変だが、システムLSIは、アイデアひとつで大きな付加価値を生み出すことができる製品である。
- アイデアがあっても製品化が困難な中小企業が殆どの状況で、新たな価値の創造を支援していくことが近道である。



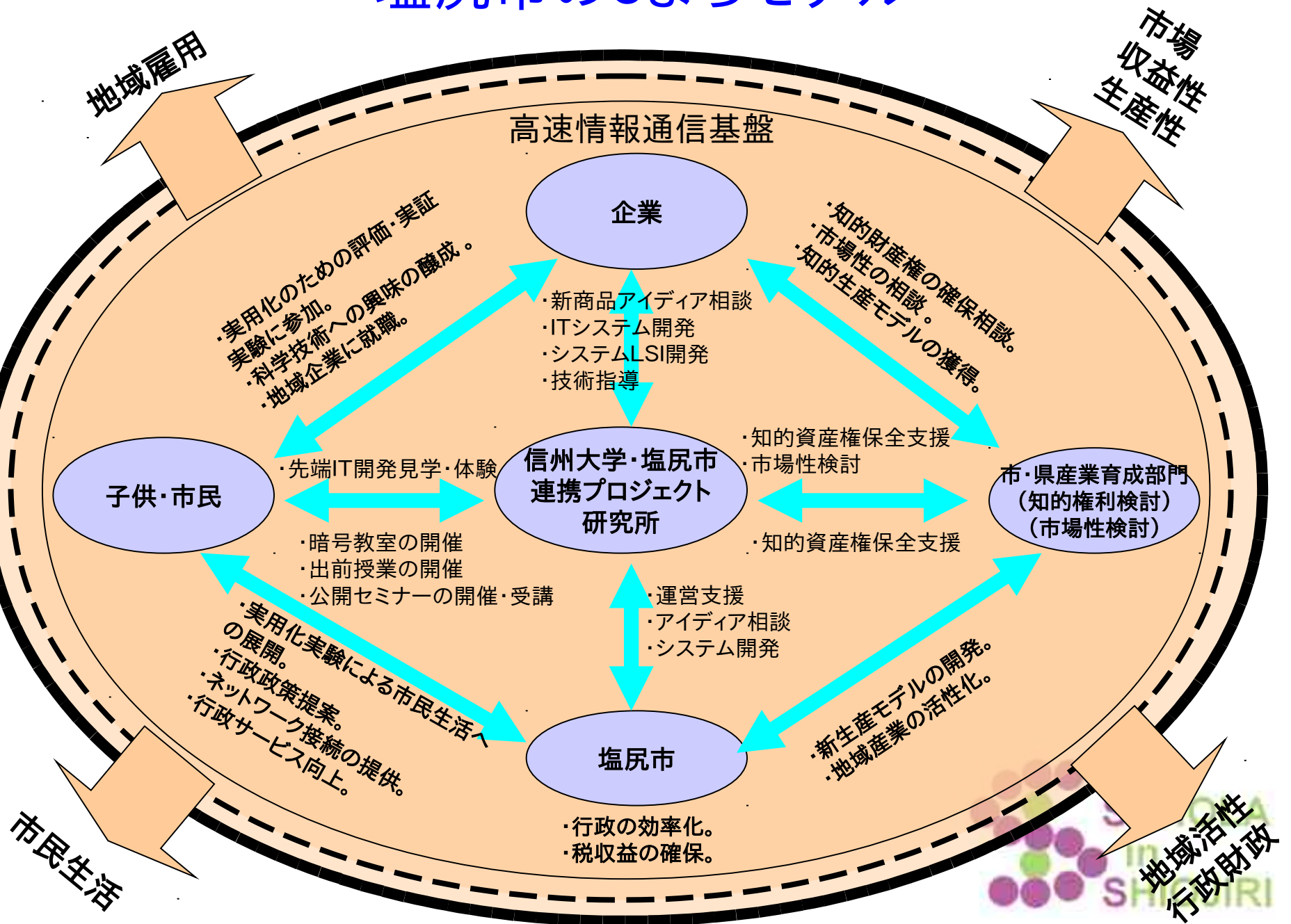
# 事業概念図

地域IT活用型モデル事業(eまちづくり)

【先端ITプロジェクト研究開発施設整備】



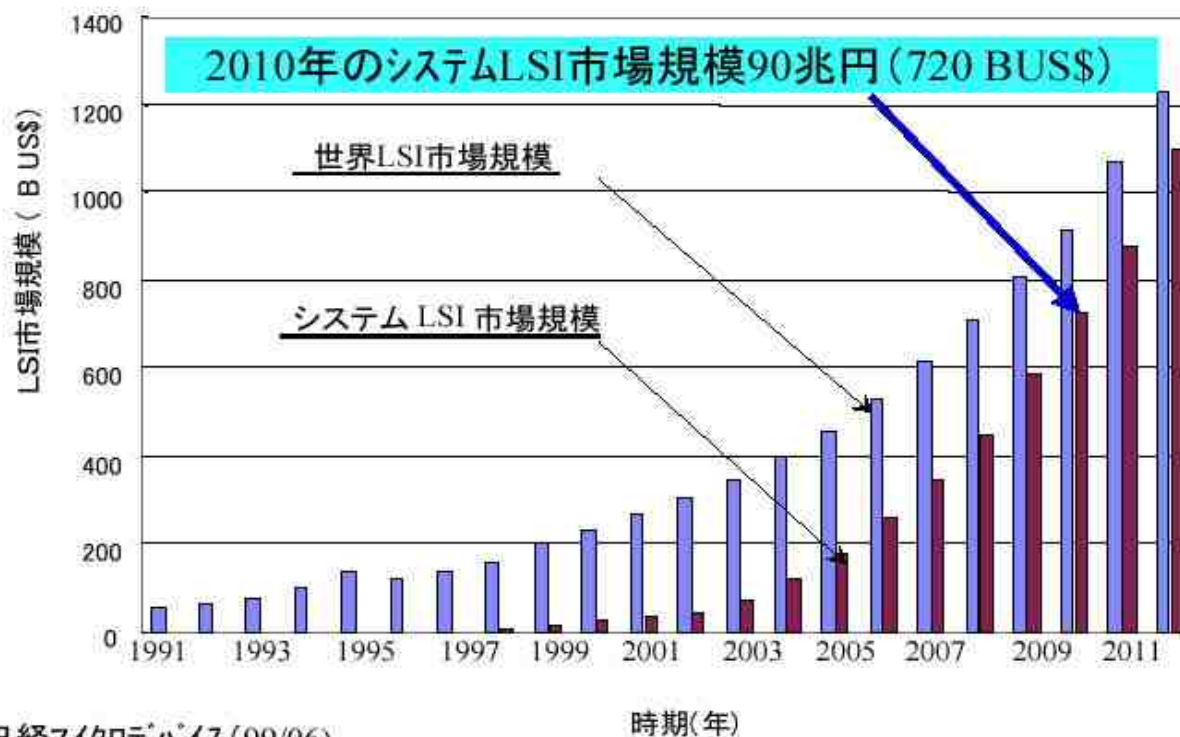
# 塩尻市のeまちモデル



# システムLSIの市場規模

- 2010年 システムLSIの世界市場規模は約90兆円／年間。
- 2010年 半導体製造装置市場規模は約12兆円／年間。

## システムLSI市場の拡大



出典: 日経マイクロデバイス(99/06)





# 信州大学・塩尻市 連携プロジェクト研究所 SCHOLA in SHIOJIRI

Shinshu University Collaborative High-tech Product  
Development Offsite Laboratory in SHIOJIRI

スコラとは、研究所の設置意義と、スコラ哲学の考え方が一致しているために命名。

## スコラ哲学

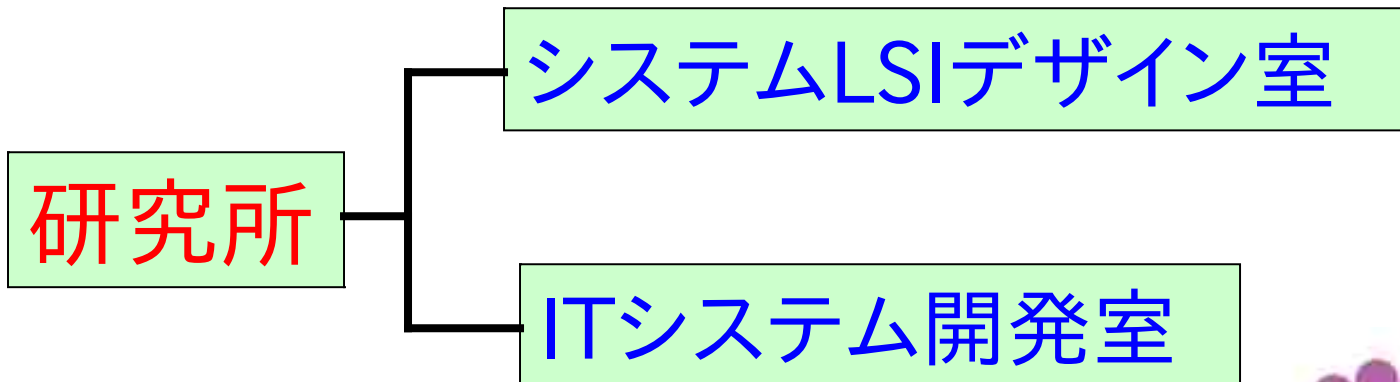
- ・中世ヨーロッパで広がった哲学。
- ・信仰の理性との分離を述べ、近代哲学への道を開く。
- ・ワインを呑みながら議論。
- ・スクールの語源と言われている。



# 研究所の概要



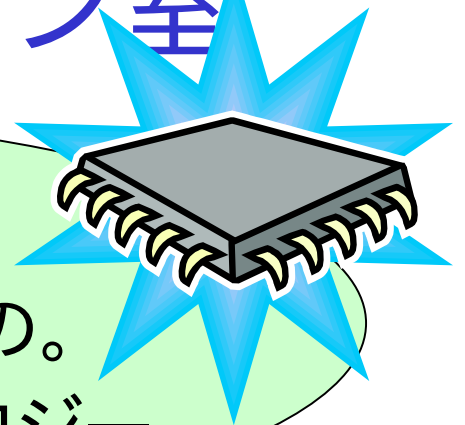
信州大学が持つシーズと塩尻市が持つインフラを活用して、今後の高度情報化社会の中で核となる技術を次々と塩尻産の成果物として世界に発信していくことを目指す。



# ① システムLSIデザイン室

## システムLSIとは

アイデアを集積回路にしたもの。  
高度情報化社会のキーテクノロジー。



## システムLSIデザイン室では・・・

ベンチャー企業や中小企業，大学・高専等が，自らのアイデアを元にシステムLSI開発を行うことを支援。

塩尻産のLSIを生み出す。



# RSA暗号処理LSI



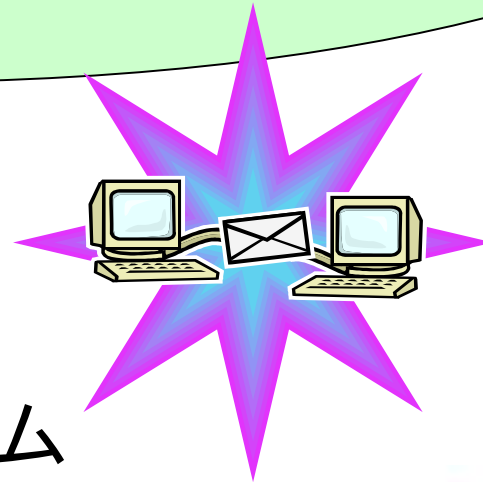
- ・1024bitsの鍵長の時の暗号化・復号化処理時間が20msec(世界最速レベル)。
- ・論理スピードから結果スピードが予測可能。

## ② ITシステム開発室

信州大学が有するIT技術をシーズとして企業とITシステムを開発し、塩尻市的高速インターネット環境において評価試験運用を行う。

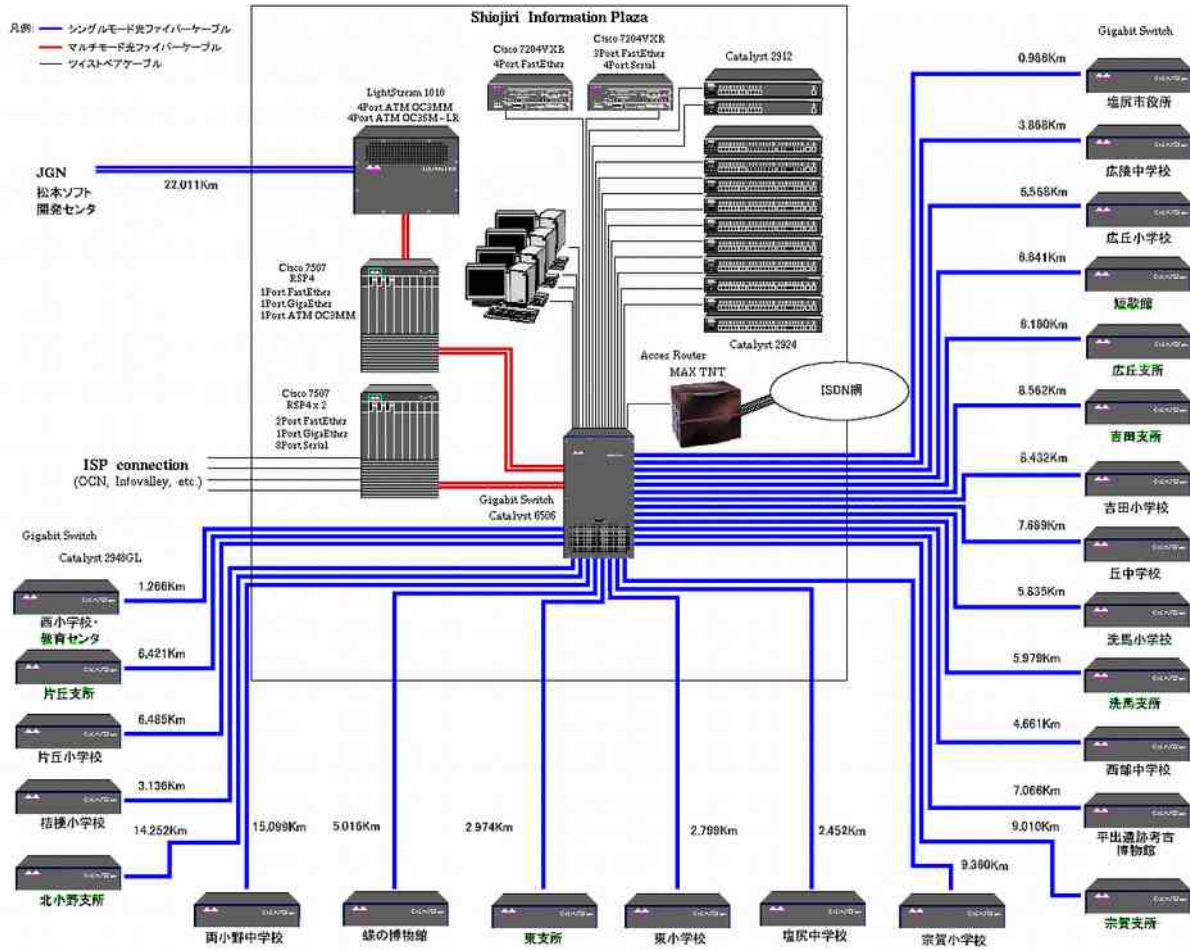
### 開発予定ITシステム

- ・携帯型VoIP電話端末
- ・高速認証システム
- ・セキュリティ関連システム
- ・遠隔医療システムなど



# 塩尻市の情報通信基盤 (ネットワーク)

## 整備概要



- ・塩尻情報プラザを拠点施設に放射状にネットワークを構成。
- ・72箇所の公共施設を光ファイバーで接続(総延長100km)。
- ・41箇所の防災拠点に無線基地配置。

## 総務省補助事業

- ・マルチメディア街中にぎわい創出事業
- ・地域イントラネット基盤整備事業



# 塩尻市の情報通信基盤 (アプリケーション)

## 行政情報提供システム

市政情報や行政手続等に関する情報提供、住民票など諸証明の支所での即時発行、各種相談、照会などをネットで実施、一般家庭において、インターネット等を通じて各種情報を入手可能。近い将来電子申請受付など電子自治体を目指す。



地区公民館



行政情報ネットワーク

支所



思いやり介護ネットワーク



病院・介護支援施設

## 思いやり介護システム

基幹在宅介護支援センター、介護保険情報センター、在宅介護支援施設、病院、支所をネットワーク化し介護情報の共有化、テレビ電話等による介護相談、情報の提供を実施

## 地域医療連携システム

地域中核病院と診療所間のネットワーク化し、診療情報の共有化により、地域医療機関の役割分担と連携をはかり、高度で良質な医療供給体制を創る。

## 生涯学習ネットワーク

## 生涯学習情報システム

文化施設や地区公民館をネットワーク化し生涯学習に関する情報、コンテンツを提供、図書館蔵書情報などもインターネットを通じて、一般家庭においても入手することができる。



文化会館・図書館



博物館



塩尻市役所

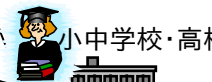
## 光ファイバー 1Gbps



塩尻情報プラザ



教育学習ネットワーク



小中学校・高校

## 教育学習支援システム

教育支援教材をVODにより、各小中学校等へ提供、テレビ会議により生徒及び教職員の交流やインターネットを介して他地域との交流を実施

## 防災情報ネットワーク

2.4Ghz無線



消防署

## 防災情報システム

災害時、緊急時に住民への情報提供や現場情報収集、避難情報の検索、無線による車両からの災害現場中継、ライフラインの被災、復旧情報のデータベース化などを実施、パソコンや携帯電話メールによる緊急情報提供



地区防災センター

## 塩尻インターネット

## 子育てネットワーク



児童館・子育て支援センター  
保育園

## 子育て支援システム

保育園、児童館、子育て支援センターをネットワーク化、育児・教育・生活など各種相談や育児支援情報の提供、インターネットにより家庭からもアクセス可能

## 事業所

## 商工会議所



## 産業支援ネットワーク



商店街

## 産業支援システム

高速ネットワーク環境の提供、制度資金、補助等支援情報提供、技術情報、市場開拓、製品情報、経理税務指導、雇用情報などを提供、企業間交流や創業支援にも活用

## 塩尻インターネット

インターネットアクセスポイントの運営、市民企業に接続環境を提供し情報リテラシーの向上と生活利便性、経済活動の活性化、コミュニティの向上を図る。

## 高速情報通信活用実験プロジェクト

## ギガビットNET

マルチメディアモデル研修レントゲン画像伝送、分散IXなどプロジェクト参加

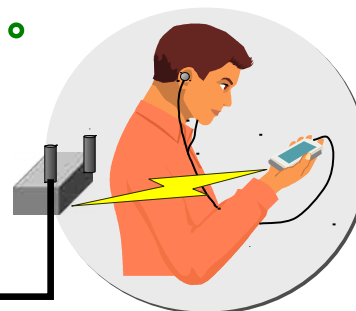
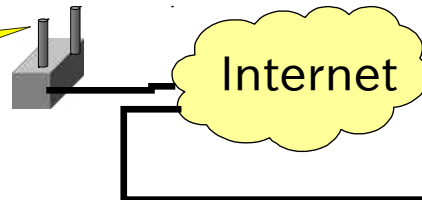
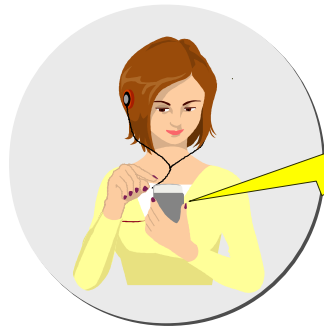
SHIOJIRI

# 携帯型VoIP電話端末



## 〔特長〕

- ①VoIPによる音声通話。
- ②音声通話をしながらペンを使って手書きコミュニケーション。
- ③音声通話をしながら、デジカメで撮影した画像を送信。
- ④帯域占有しないことで通信価格の低価格化実現(ビジネスモデル創出の可能性大)。





# 子供達と研究との出会い

- ・研究所の入り口には中で何を開発しているかの説明が掲示され、ガラス越しに中が見える。
- ・子供達が自由に覗ける。公開日には、中に遊びに入れる。
- ・子供向けセミナーを適宜開催。
- ・「研究ってこんなことをやるんだ」と研究に興味を持つようになった子供達が大学に進学、研究所で研究、卒業後地元で企業化。



# 現在までの事業と成果

## 事業内容

- セキュリティ技術、ネットワーク技術、製造技術、集積回路化、商品開発の相談。
- セキュリティ講演会開催(40人参加)。
- 小中学校児童生徒を対象にした暗号教室開催(30名参加)。
- 環境と食と生活のフェアへブース参加。(延べ5000人参加)。

## 事業成果

- 製造業を中心とした中小企業が技術、商品開発相談を開催。(20社、延べ41件)
- 協力企業以外の地元雇用創出(1名)。
- 具体的な製品開発の試み。(携帯型VOIP端末の開発、アナログモーター制御回路の設計、セキュリティ関連商品の開発など進行中)
- 長野県情報技術試験場から研究者2名の支援受け入れ。

