

無線ICチップと社会安全システム

[資料] 安全安心まちづくりと社会安全システム

大阪市立大学 創造都市研究科
都市情報学専攻 教授 中野 潔

kiyoshi gsc. osaka-cu.ac.jp

(を半角アットマークに置き換えてください)

- 目次 -

- 社会安全システムとは何か
- なぜ、安全・安心とICT(情報通信技術)なのか
- 国の施策と大阪府での安全まちづくり
- 安全、安心を実現する産業の市場規模
- 安全なまちづくりにおけるICT活用の実例とその分類
- ICT安心確保システムの分類と関連要素技術
- デジタルネットワークならではの機動性

社会安全システムとは何か [I]

- 社会安全システムの構築
 - 社会の安全・安心を確保するために、情報通信技術(ICT)と人的仕組みを組み合わせたシステムを構築すること
 - 既存の物理的社会システムに安全・安心を維持するためのプロセスを盛り込むこと
- 背景
 - 関西における学校内外での児童を対象とした残虐な事件
 - 学校を舞台にした児童や教員を対象とした残虐な事件
 - 大阪府：29年連続でひったくり認知件数全国1位。
 - 犯罪の多い土地柄として、社会に認知
- 社会安全システムの具体的ターゲット
 - 防犯
 - 無線ICタグによる児童の見守り
 - 防犯カメラによる商店街、学校の見守り
 - 防災、減災：震災、水害などの損害を軽減
 - 交通の安全確保
 - 食の安全確保
 - 医療・福祉分野での安全確保

社会安全システムとは何か [II]

- 具体的な構成要素
 - 活用されるICTの具体例
 - カメラ
 - 無線ICタグ
 - 非接触型ICカード
 - バイオメトリックス(生体認証)
 - GPS(全地球位置確認システム)
 - 地理情報システム
 - メール自動配信システム
 - 各種データベースによる情報共有
 - 人的仕組みの具体像
 - 従来 of 血縁、地縁、企業縁の枠を超えた人的ネットワークの再構築
- アプローチ
 - 対症療法型
 - 事前企画型 = 企画・設計段階から、安全・安心の確保、災害の軽減を体系的に考慮
 - 対象
 - まちづくり、都市計画
 - 既存の物理的社会システム
 - » ビル管理
 - » 鉄道運行管理
 - » 道路管理
 - » 食品流通
 - » 医療廃棄物物流
 - » 産業廃棄物物流

なぜ、安全・安心と ICT(情報通信技術)なのか [I]

- 犯罪に対する住民の不安増大
 - 90年代後半から犯罪認知件数は増大
 - 犯罪件数：95年の178万件から、03年の279万件(1.6倍増加)
 - 検挙率：95年の42.2%か。03年の23.2%まで低下
 - なお、02年からは改善(警察庁報告)
- 自治体財政の緊迫化
 - ICT活用によるコストダウンと選択による受益
 - NPO、コミュニティーと行政、産業界との連携
- コミュニティーの力の衰退
 - 核家族化
 - 単身世帯の増加(独身者、高齢者)
 - (自営ではない)共働きの増加
 - 近所の気配のしない住宅(気密性増大、壁の遮音性向上、高層住宅)
 - 不安な状況の進展に対し、コミュニティーの力が発揮できない

なぜ、安全・安心と ICT(情報通信技術)なのか [II]

- ICTの発達と普及
 - パソコンの普及
 - インターネットの普及
 - RFID(無線ICタグ)の進化と普及
 - 通信容量の増大と低廉化
 - モバイル通信・機器の普及
 - カメラ、センサー、表示装置の低廉化
 - GPSなどの位置情報測定技術の高度化と低廉化
 - GIS(地理情報システム)の高度化と低廉化
- 社会の組織構造の変革
 - 地域社会に混在する性格の異なる組織間の連携構造 = 多様な主体が安全・安心まちづくりという目的で結集できる
 - 既存の縦割り型情報システムの壁を撤廃するポテンシャル
 - 組織の壁を超える動き
- NPOなどの発達

なぜ、安全・安心と ICT(情報通信技術)なのか [III]

- ICTをテコにしたコミュニティの力の復活へ

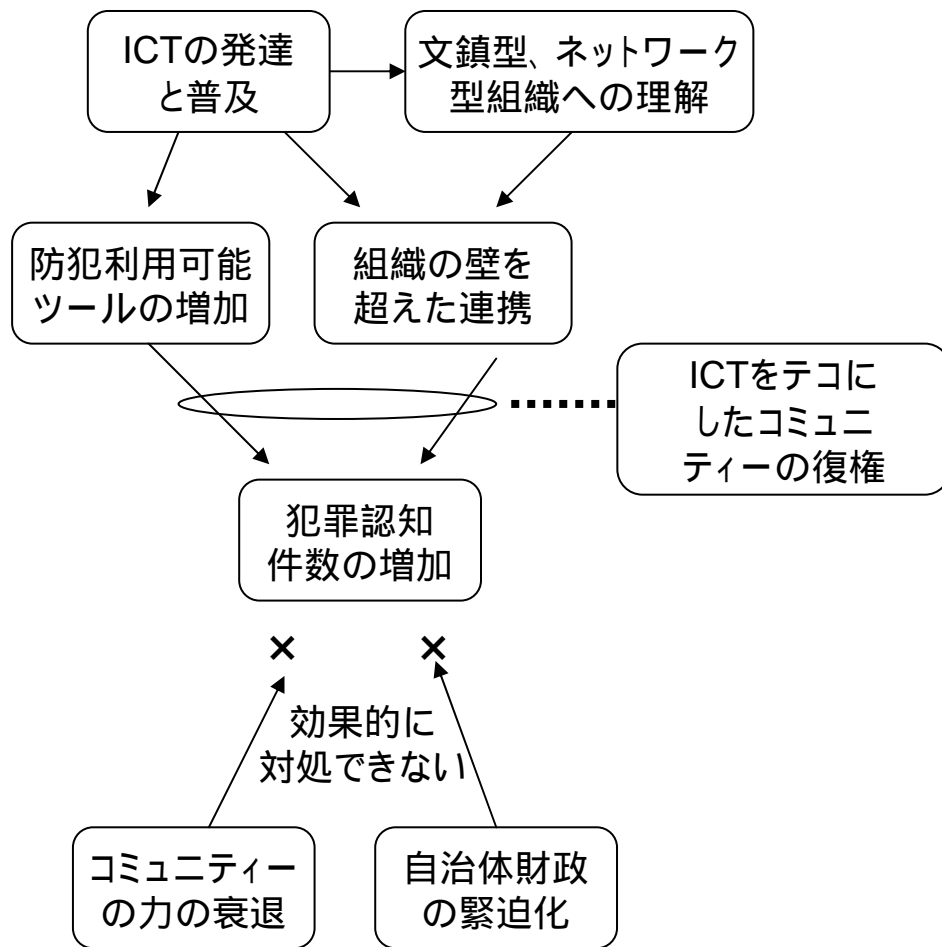
防犯カメラの活用

電子メールの活用など

- ICTをテコにした組織間の壁の打破した防犯体制へ

学校、PTA、自治会、警察、地元企業などが瞬時にやりとりできる

作法を決めておく必要があるが、決めておけば、組織の長を通さなくても、現場同士でやりとりできる



国の施策と大阪府での安全まちづくり

- u-Japanと安全
 - 食の安全、防犯、災害対応の3つをまとめた「安全・安心な生活環境の実現」= 最重要の課題
- 大阪府の対応
 - 協議会と研究会
 - 「大阪『安全なまちづくり』ICT推進研究会」発足：04年5月
 - 大阪安全・安心まちづくりIT活用協議会：04年5月
 - 協議会に一本化。研究は、協議会の中の部会で実行
 - 大阪安全安心まちづくり支援ICT活用協議会(大安協)
企業40、自治体20、研究者5
<http://www.osaka-anzen.jp/>
- 大阪府安全まちづくり条例：02年4月：全国初
 - 「安全まちづくり推進協議会」大阪府全域において、市町村、警察署と連携した総数約60が組織：04年6月現在、9市が独自のまちづくり条例を制定：府と連携した取り組み
- 地域での取り組みに特色
 - 大阪市鶴見区では、約60名のレディース隊(区内のひったくりを1年間で45%削減)
 - 茨木市春日丘では、自治会連合によるあんしんパトロールが、世代を超えて実行
 - その他の地域でも、地域の子供の見守り、地域防犯マップ作りなどユニークな取り組みが発生

安全、安心を目指す情報通信技術関連国内市場規模

表1 安全、安心を目指す情報通信技術関連の国内市場規模

製品ジャンル (金額は百万円、数量は千枚単位)	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2007年度	2010年度
ICタグ*1*4 (上段金額、下段枚数)	3,432	3,542	3,675	3,710	3,752	3,792	4,340		25,840
	1,560	2,530	5,250	10,600	13,400	15,800	21,700		1,292,000
ICタグ*2*5 (金額)	6,858	9,839	13,548	15,602	26,960				
バイオメトリクス*1*4 (金額)			5,415	6,310	6,570	8,760			27,200
バイオメトリクス*2*5 (金額)		119	316	760	858				
ICカード*1*4 (上段金額、下段枚数)	3,750	5,448	10,412	17,425	23,031	17,480	31,955		68,000
	3,750	9,080	18,930	34,850	51,180	68,700	91,300		340,000
非接触ICカード*1*4 (上段金額、下段枚数)	2,310	5,463	7,308	7,343	10,740		20,423		33,100
	2,100	6,070	12,180	13,350	21,480		58,350		165,500
GPS携帯サービス*1*3*4 (金額)					14,400	17,220	19,560	33,600	84,000
自動車用セキュリティ機器*1*4 (金額)	1,621	2,554	6,449	10,104	17,623	24,000	31,300	44,800	71,800

*1: 矢野経済研究所 *2: (社)自動認識システム協会、暦年 *3: 発表資料における項目名は「歩行者用サービス(GPS搭載形態電話における有料位置情報サービス)」 *4: 2003年度を含んでそれ以前が実績、その後が見込みあるいは予測 *5: 2002年度を含んでそれ以前が実績、その後が見込みあるいは予測

安全なまちづくりにおけるICT活用の 実例とその分類

- 「地域安心安全アクションプラン」(後に構成概念図)

「防災・防犯情報などの提供」情報をマルチソース・マルチパーパス(入れ方も使い方も複数)

消防、警察、学校、行政、コミュニティ間で、情報がクロス

デジタルネットワークを活用すれば、性格の異なる組織間でも、正確に、かつ、迅速な連携

地域システムとして、何よりもネットワーク性・連携性が不可欠

- ICT活用の分類

- (1)危機情報早期通報型、
- (2)危機情報早期共有型、
- (3)対策支援型、
- (4)危機発見支援・見守りアピール型、
- (5)出入り、移動制御型

- 利用ICT例

ウェブ(携帯電話による閲覧を含む)遠隔閲覧

電子メール(携帯電話のメールを含む)

街頭カメラ、ロボットの目のカメラ
地理情報システムなど

ICT安心確保システムの分類と関連要素技術[1]

表2 情報通信技術を使った安心確保システムの分類と関連要素技術 (1)

	ウェブ(携帯電話による閲覧を含む)、遠隔閲覧	電子メール(携帯電話のメールを含む)など	携帯電話のカメラ	無線LAN	街頭カメラ、ロボットのカメラ	GPS付き携帯電話	地理情報システム	ICタグ	ICカードやセンサーによる侵入阻止
(1)多メディア危機情報早期通報型									
大阪府警本部「画像110番」									
(2)危機情報早期共有型									
池田市「ANSINメールシステム」									
和泉総合防犯センター「防犯キャッチャー」									
門真市PTA協議会「セーフティネットワークシステム」									
豊中市「地域安心安全情報共有システム」									
(3)対策支援型									
東大阪市島之内地区「デジタル防犯マップ」									

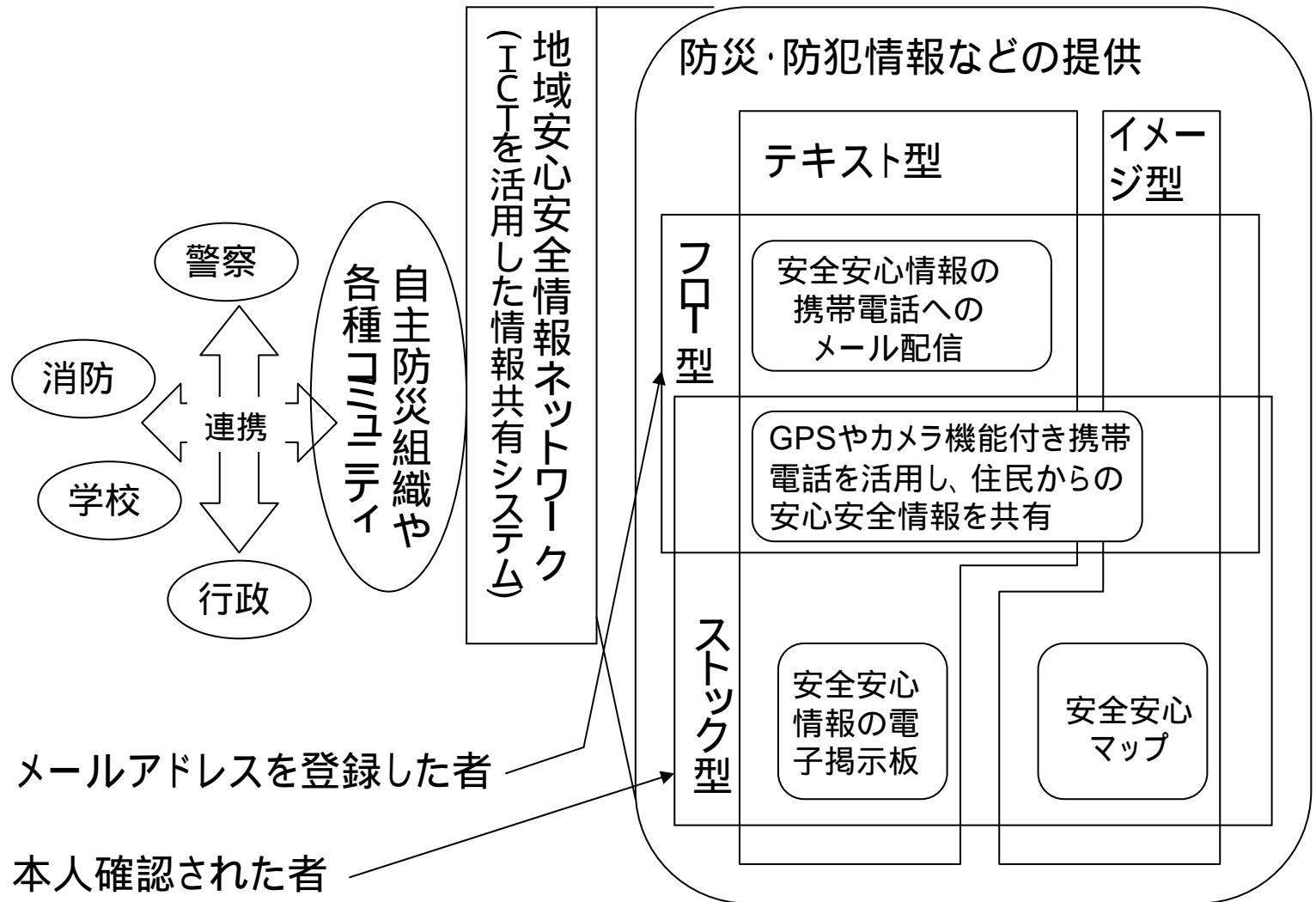
「安全・安心なまちづくりICT活用ハンドブック」(大阪府など)に記した事例を筆者の責任で分析した

ICT安心確保システムの分類と関連要素技術[II]

表2 情報通信技術を使った安心確保システムの分類と関連要素技術(2)

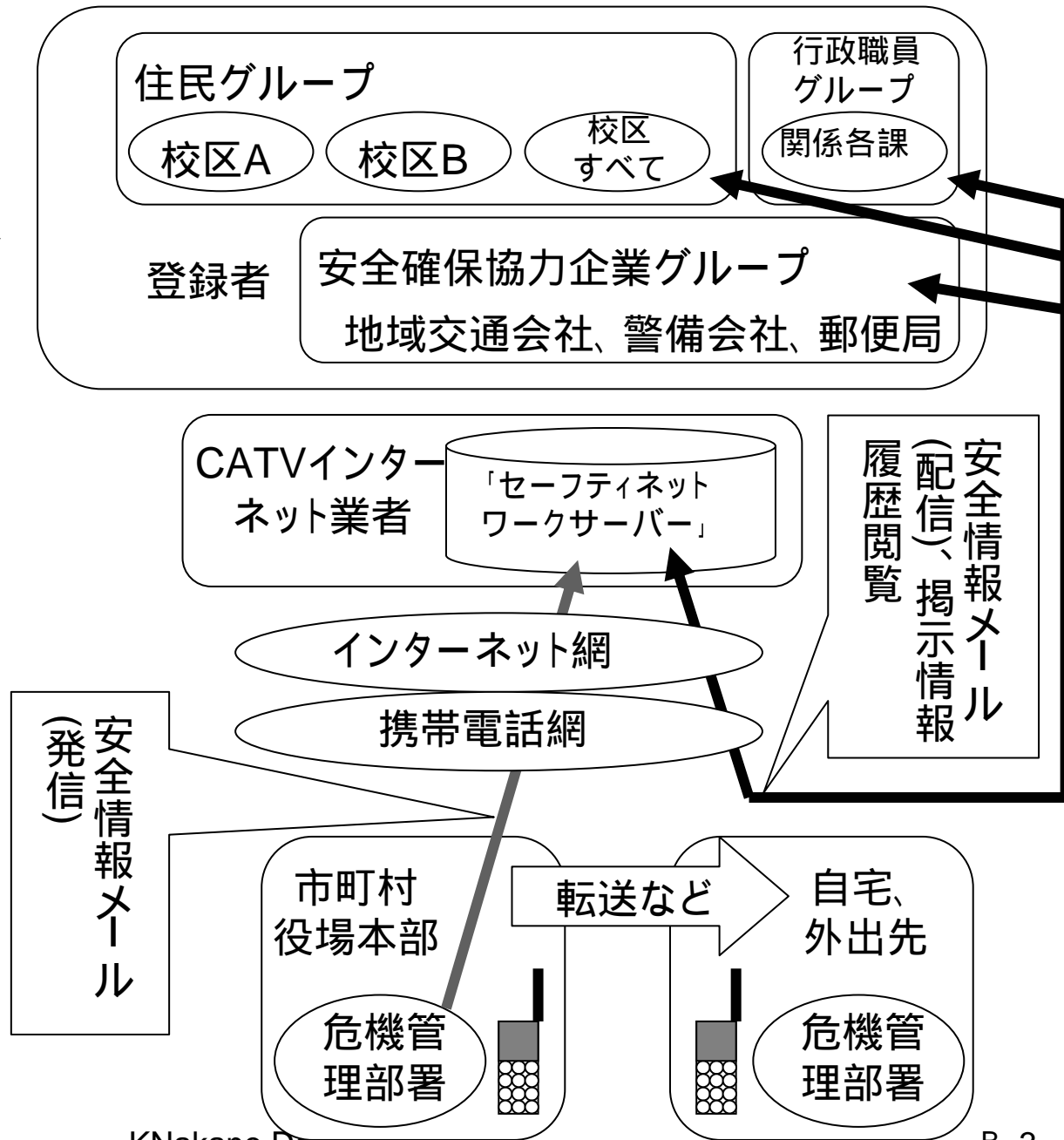
	ウェブ(携帯電話による閲覧を含む)、遠隔閲覧	電子メール(携帯電話のメールを含む)など	携帯電話のカメラ	無線LAN	街頭カメラ、ロボットの目のカメラ	GPS付き携帯電話	地理情報システム	ICタグ	ICカードやセンサーによる侵入阻止
(4)危機発見支援・見守りアピール型									
大阪府警本部「ひたたくり抑止パイロット地区事業」									
「街頭防犯システム」(街角自販機ロボット)									
防犯カメラのネットワーク利用									
子どもの登下校見守り(ICタグ)									
通信一体型GPS端末									
防犯ロボット(番竜)									
(5)出入り、移動制御型									
リフレ岬・望海坂「タウンセキュリティ」									
e-CABかけつけ(GPSと連携したタクシー)									
ITマンション									
ホームセキュリティ									

デジタルネットワークならではの機動性 [I]



図表6 地域安心安全情報ネットワークの構成例(豊中市の資料をもとに加工した)B-2

デジタルネットワークならではの機動性 [II]



図表7 「ANSIN」メールシステム(池田市)の概念図