

# 前橋市における ICTを活用した 地域課題解決に向けて

平成30年5月18日

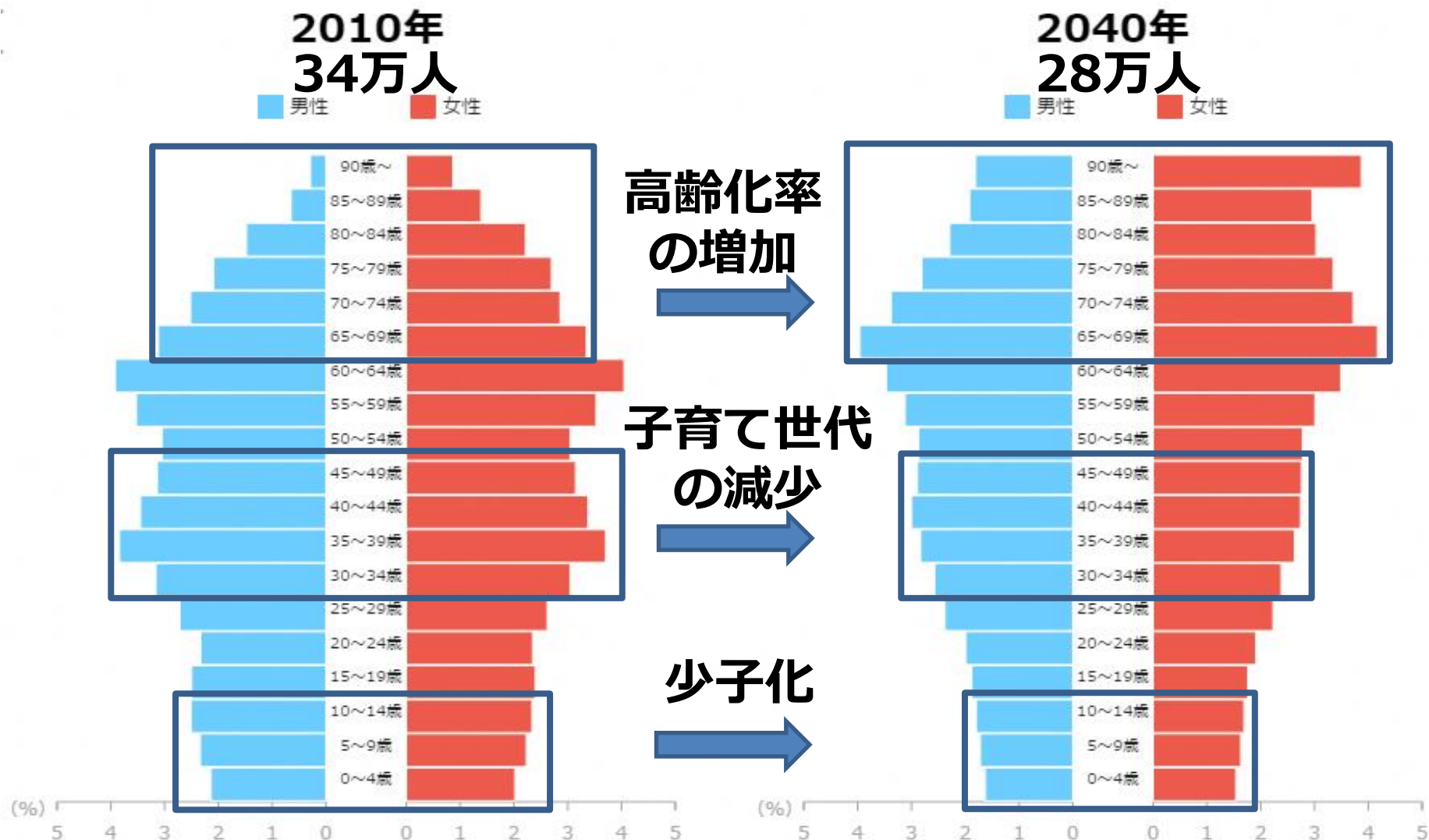


# 前橋市の 5G等を活用した 将来ビジョン

前橋市長  
山本 龍



人口減少・少子高齢化 = 担い手の減少 → 人材不足



# 前橋の課題

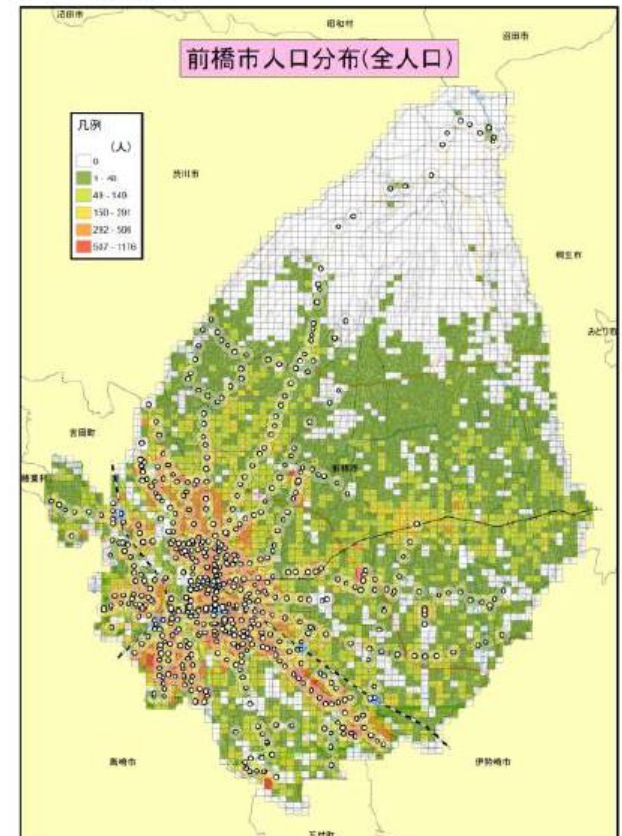
## 高齢者の外出支援

### 過度な自動車依存

- ▶一人あたりの自動車保有台数 0.679 (全国平均0.477)
- ▶自家用車の旅客輸送分担率 平成7年以降90%超
- ▶高齢者の免許保有率 63.5% (年々上昇)
- ▶高齢者の免許保有と外出率
 

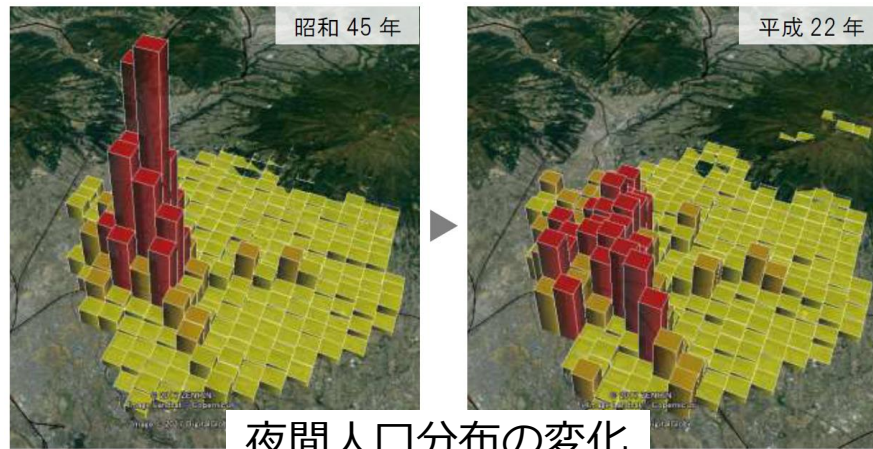
免許・自家用車ともに保有	外出率 80%
免許非保有	外出率 49%

### 交通不便地域の存在



駅・バス停と人口集積地の不一致

### 低密度な市街地の外延化





産業構造の変化、若者の流出



## 生産性向上、働き方改革

### <市内製造業の変遷>

全体の減少を食品製造業の伸長(出荷額17.8%増)が下支え。

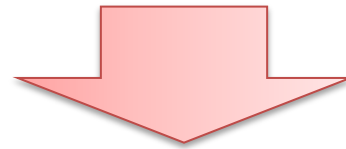
	1995年	2014年	減少幅
製造品出荷額計	6,973億円	5,689億円	△18%
従業員数	27,157人	18,832人	△31%

### <若者の転出状況>

	転出	転入	差引
15-19歳	461人	404人	△57人
20-24歳	1,735人	1,511人	△224人



前橋には、様々な地域課題が山積



だからこそ、

マイナンバーカード活用などの  
前橋モデルをベースに

更に5G等のICTを活用した  
地域課題の解決のショーケースに



# 前橋5G等ICT利活用検討推進協議会の発足

前橋における5GなどのICTの利活用や普及展開について、様々なアイデアの検討と実現に向けた取組みを行い、地域への普及展開を促進するために発足（5月10日発足）

- ▶ 市内大学や民間企業（ICTベンダー、ICTユーザ企業）、商工会議所などの各種団体、市民も含め広く参加を求める。
- ▶ 発足に先立ち、NTTドコモとの間で、「社会課題解決のための5G等の利活用」を連携事項に含む連携協定を締結。同社吉澤社長が発足記念講演を実施。
- ▶ 今後、同社の協力を得て、様々な主体が参加して、前橋における5G等の利活用について検討予定。（ワークショップ等によりアイデアを検討予定）



# これまでの取組みと5G等で広がる可能性

## <車を持たずに安心して暮らせる交通基盤の実現>

### これまでの取組

#### ①マイタク（高齢者等移動困難者へのタクシー運賃補助制度）の導入と、同制度でのマイナンバーカード活用

- マイタクは、登録者2万人超、月間2万件超の利用 ⇒ 事務処理量が課題に
- 市内の全タクシー（約400台）で、マイナンバーカードでの利用が可能に **日本初の取り組み**。



#### ②バス路線の自動運転実証実験

- 群馬大学と連携したレベル4の自動運転実験
- 一般客が乗車し、料金を収受する形態での自動運転実験は **日本初の予定**（11月から）

#### ③AIを活用した地域交通網の最適な運用

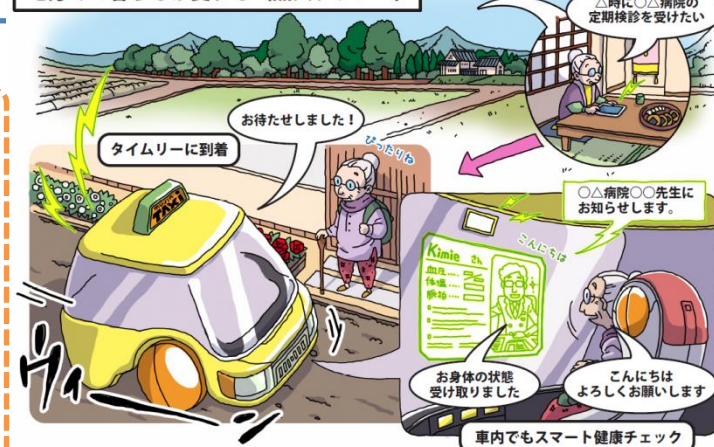
- AIを活用した地域交通網※の最適な運用を可能とする研究をNTTドコモ、未来シェアと開始

※デマンドバス、地域内交通、タクシー等

### 5Gで広がる可能性

- 車両や道路等の大量のセンサーデータが全て5Gで接続され、リアルタイムなセンサーデータの共有、AIによる処理で周囲の交通状況に **動的に対応する高度な自動運転を実現**
- マイナンバーカードを活用することにより、無人走行の自動運転でも、高齢者等の移動困難者への支援を適切に実施

地方での暮らしが変わる（無人タクシー）





# これまでの取組みと5G等で広がる可能性

## <医療健康分野、救急分野でのICT活用と高度化>

### これまでの取組

#### ①母子健康情報サービス

- マイナンバーカードを活用し、行政が保有している乳幼児検診記録、予防接種履歴、子育て支援情報の閲覧を実現したwebサービス・アプリ
- マイナンバーカードを活用したセキュアなPHR構築の基盤に



#### ②画像連携サービス

- マイナンバーカードを活用し、医療機関間でCTやMRI等の医療画像情報を相互閲覧するサービス

#### ③救急車内で救急患者の既往歴・投薬歴等の情報確認

- マイナンバーカードを活用し、救急車内で救急患者の既往歴・投薬歴等を閲覧。患者が意識不明でも情報を確認し、適切な処置の実施と受入病院への情報発信。



### 5Gで広がる可能性

- 搬送中の救急車内から患者の容体を高精細映像で中核病院に伝送
- 受傷部位や心疾患対応時の心電図データも高精度の動画での共有
- 119番通報から医師の指示による**処置までの時間を大幅短縮**

※前橋市の救急搬送時間（119番から医療機関収容まで） 29.6分（全国平均39.3分）



# これまでの取組みと5G等で広がる可能性

## <消防防災分野でのICT活用と高度化>

### これまでの取組

- ①有線ドローンによる現代版火の見やぐら
- ②消防隊員のウェアラブルカメラ活用

有線ドローンが撮影した高所映像(HD画質)を、FWA（固定無線アクセス）で災害対策本部に伝送。  
消防隊員のウェアラブルカメラの映像もWiFiで伝送・共有する実証実験（**日本初の取り組み**）



### 5Gで広がる可能性

- ドローン、ウェアラブルカメラ等の映像が、同時にリアルタイムに高精細映像で伝送可能
- 現場を含む全拠点で、傷病者情報や災害の全体像をリアルタイムに共有でき、効果的な避難指示や対応を実現
- 各地への広域応援活動ではFWAが前橋市域外で使用できないが、5Gで大量の映像・画像を関係各機関でリアルタイムに共有し、全国で本システムが導入可能に





# 前橋5Gビジョン 「5G × 避難所健康管理ソリューション」

## 被災地

### 5G

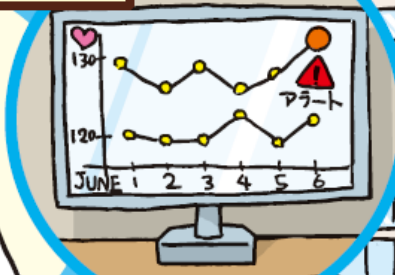
高画質 移動性 多接続

遠隔地  
コミュニケーション



### 避難所

バイタルセンサーと  
アラート機能



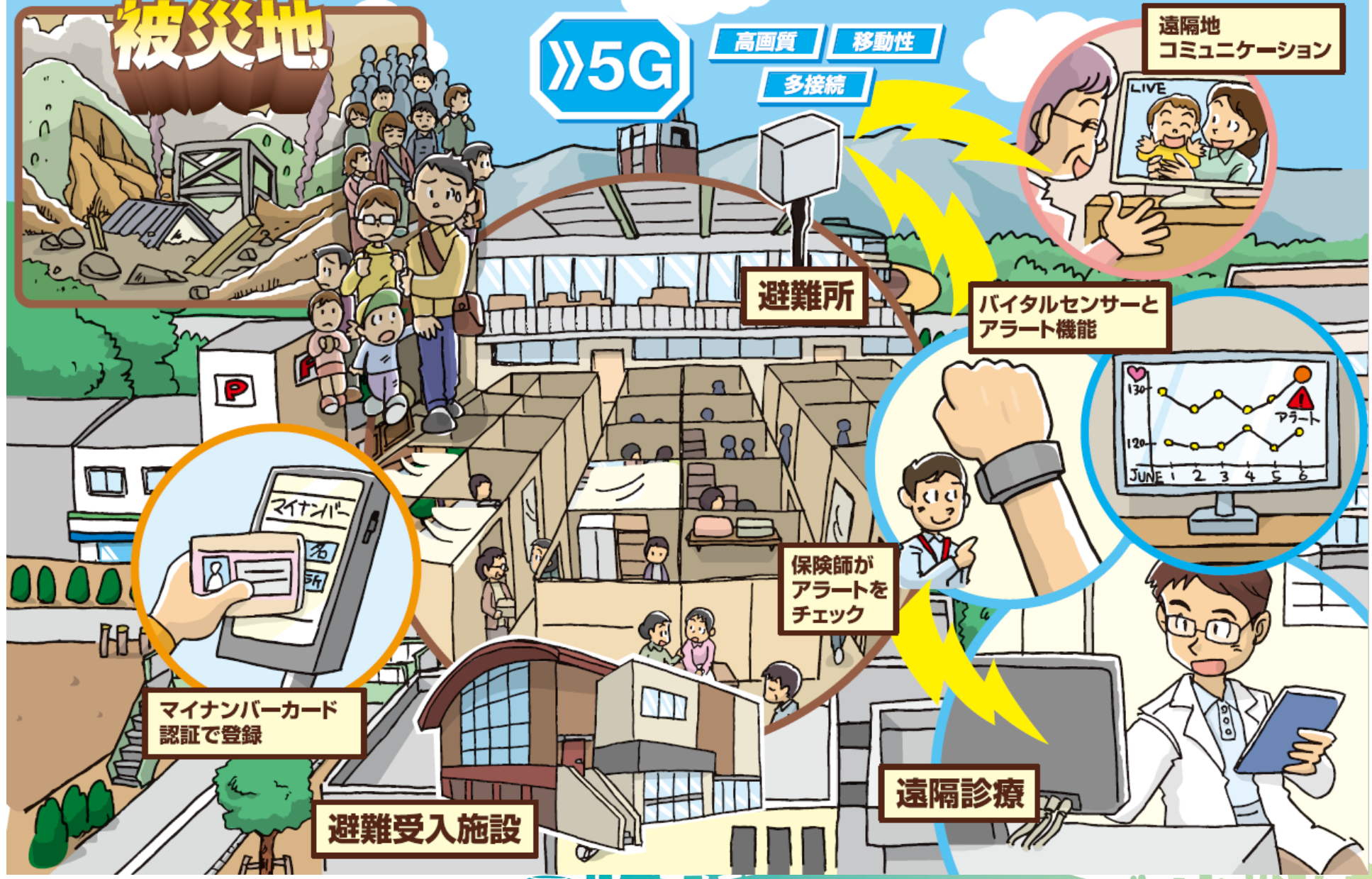
保険師が  
アラートを  
チェック

### 遠隔診療



マイナンバーカード  
認証で登録

### 避難受入施設



スローシティ赤城ならではの豊かな自然環境のもと、  
多様な生き方や暮らしを実現する

人口増  
税収増

県内大学にて  
ICT人材育成

新たな価値を  
生み出す企業  
を育てる

- 企業、データセンターの集積  
(ICT企業・人材の一大拠点に)
- テレワーク等の働き方改革推進
- ICT人材の教育及び地元供給  
(前橋市ICTアカデミア構想)

首都圏に本社  
があってもOK



## 赤城シリコンマウンテン構想

スローシティ×5Gで前橋らしい多様な働き方を創る！



ICTインフラ  
による下支え

5G等のICTインフラ

＜前橋の優位性＞

- ・防災(自然災害が少ない)
- ・電力供給力
- ・生活環境  
(医療、教育、食、自然等)
- ・地理

# 産業界の取り組みと 5G等活用への期待

前橋商工会議所副会頭  
金子 昌彦





## ICT利活用への期待

### 地域課題 **人材不足**

生産性の向上が不可欠 → **ICTの利活用が非常に有効**

## 商工会議所の取り組み

- 生産性向上専門委員会を組織
- 平成30年度事業計画重点事項： **生産性向上を通じた人材不足克服**
- 太陽誘電株式会社と会員事業をマッチング、ICT利活用を促進（次頁）

## 今後必要な取り組み

5G等の技術革新が産業構造に大きな変化をもたらすなかで、地域中小企業が生き残っていくためには・・・

- 情報化に対応できる人材育成の支援
- 加えて専門家派遣などの施策面からの支援
- 成功事例等の情報提供によるきっかけづくり
- 補助金、助成金、減税などによる設備投資への支援

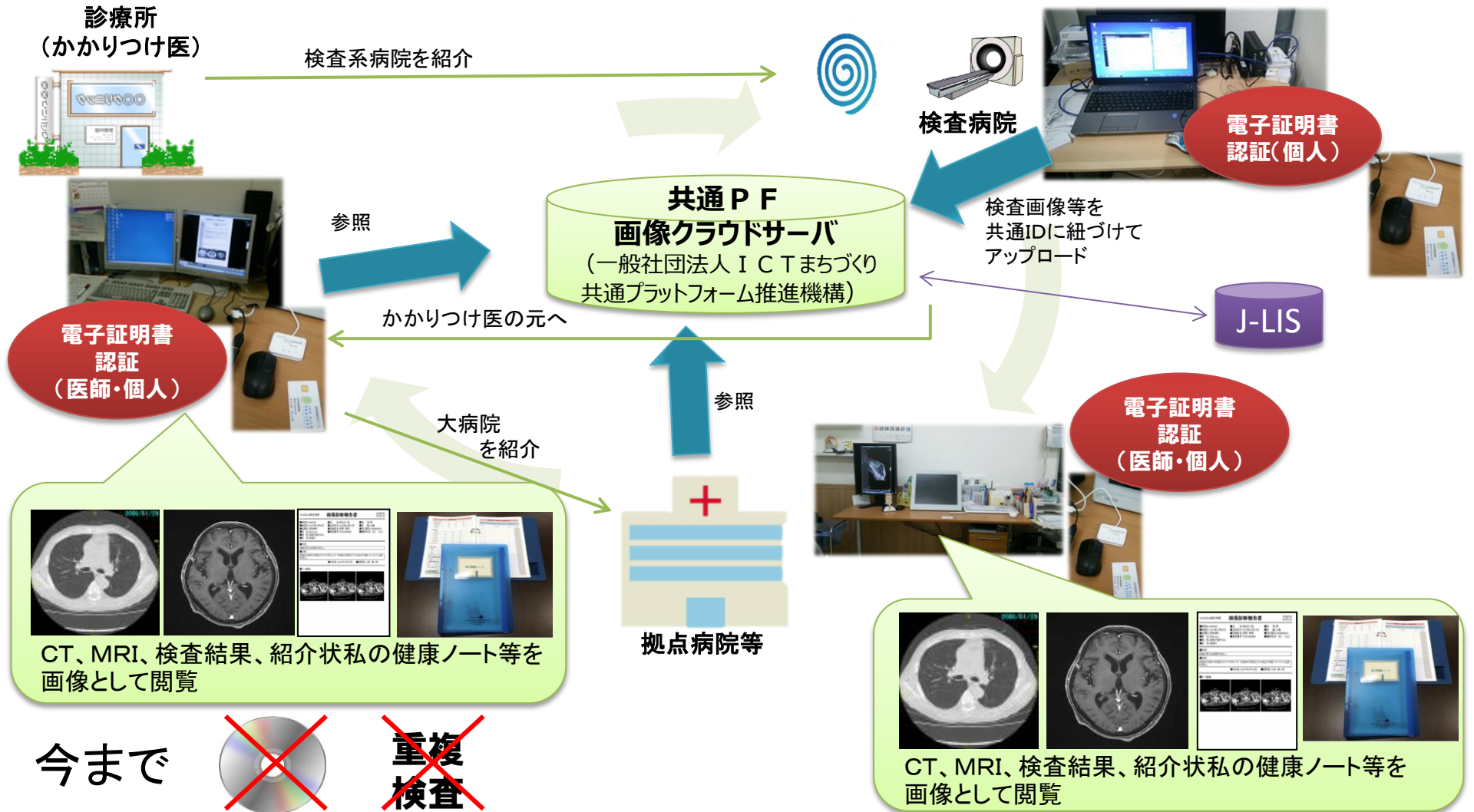
# 医療分野での 5G等活用への期待

群馬県医師会理事  
猿木 和久



# 画像連携

マイナンバーカードを用い、患者を共通のIDで特定。医療機関間にて医療画像情報を相互閲覧するサービスです。



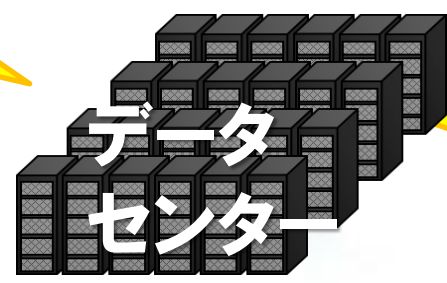
患者がマイナンバーカードを持っていれば  
地域での展開と新たなサービスの実用化が進む

# 医療分野における期待

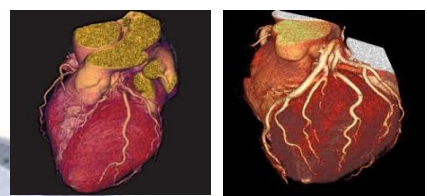
5Gの通信を使えば、  
シンスライスの高詳細画像や  
それを統合した3D画像などを  
クラウドで共有できる可能性が  
高まり、全体の医療費削減に  
つながる。



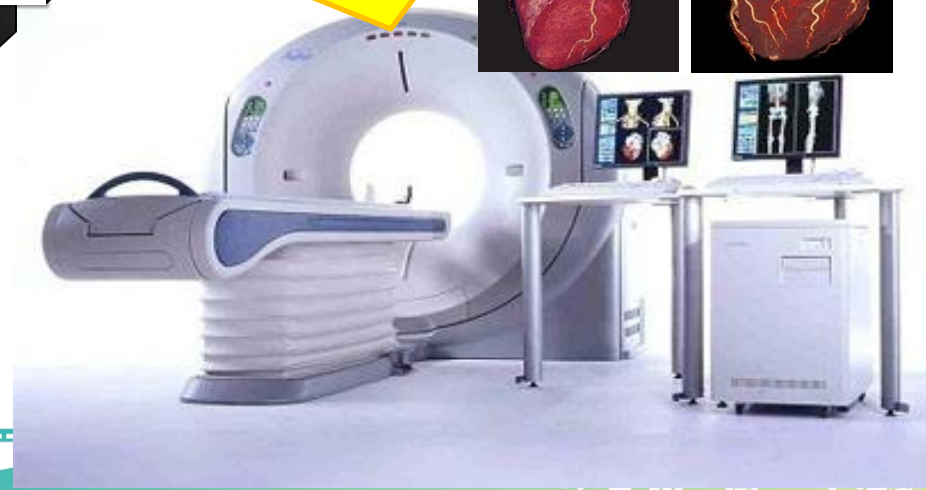
5G



5G



5G



# 歯科医療分野での 5G等活用への期待

前橋市歯科医師会会長  
田口 章太



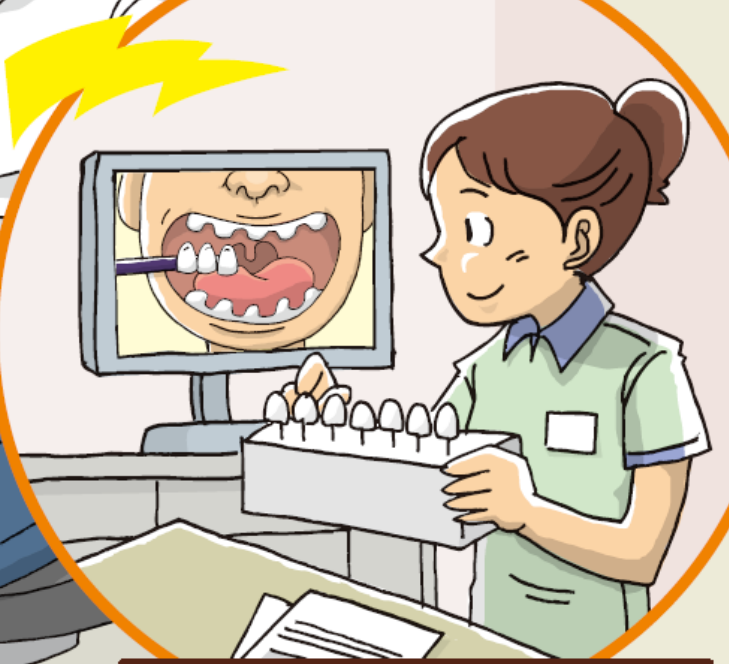


# 前橋5Gビジョン 「5G × 歯科ソリューション」

## 施設入所・在宅介護等



遠隔での口腔内の評価、  
多職種との情報共有

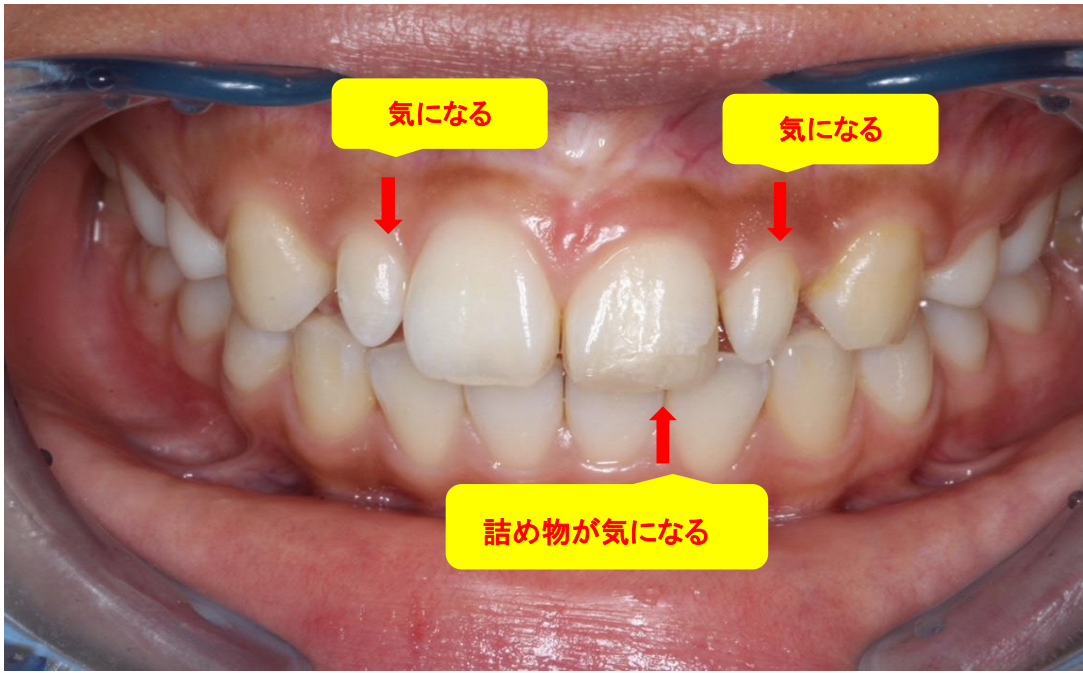


歯科医師と歯科技工士とのリアルタイムな  
情報交換(技工物の色、形状等)



ガンの疑いなど  
高次医療機関への紹介

# 【歯科利用】 5G × shadeマツチング



5Gを用い遠隔での効率かつ高品質な歯科技工

## 在宅・施設入所の方々への「オールヘルスアセスメント」

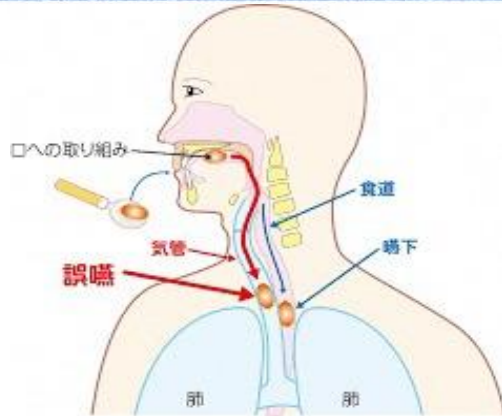


○かかりつけ歯科医を受診できない方が対象

○口腔内環境の悪化

⇒誤嚥性肺炎につながる

⇒悪性腫瘍の発見につながる場合もある



5Gを用いた口腔内の評価、疾病の早期発見と治療につなげる

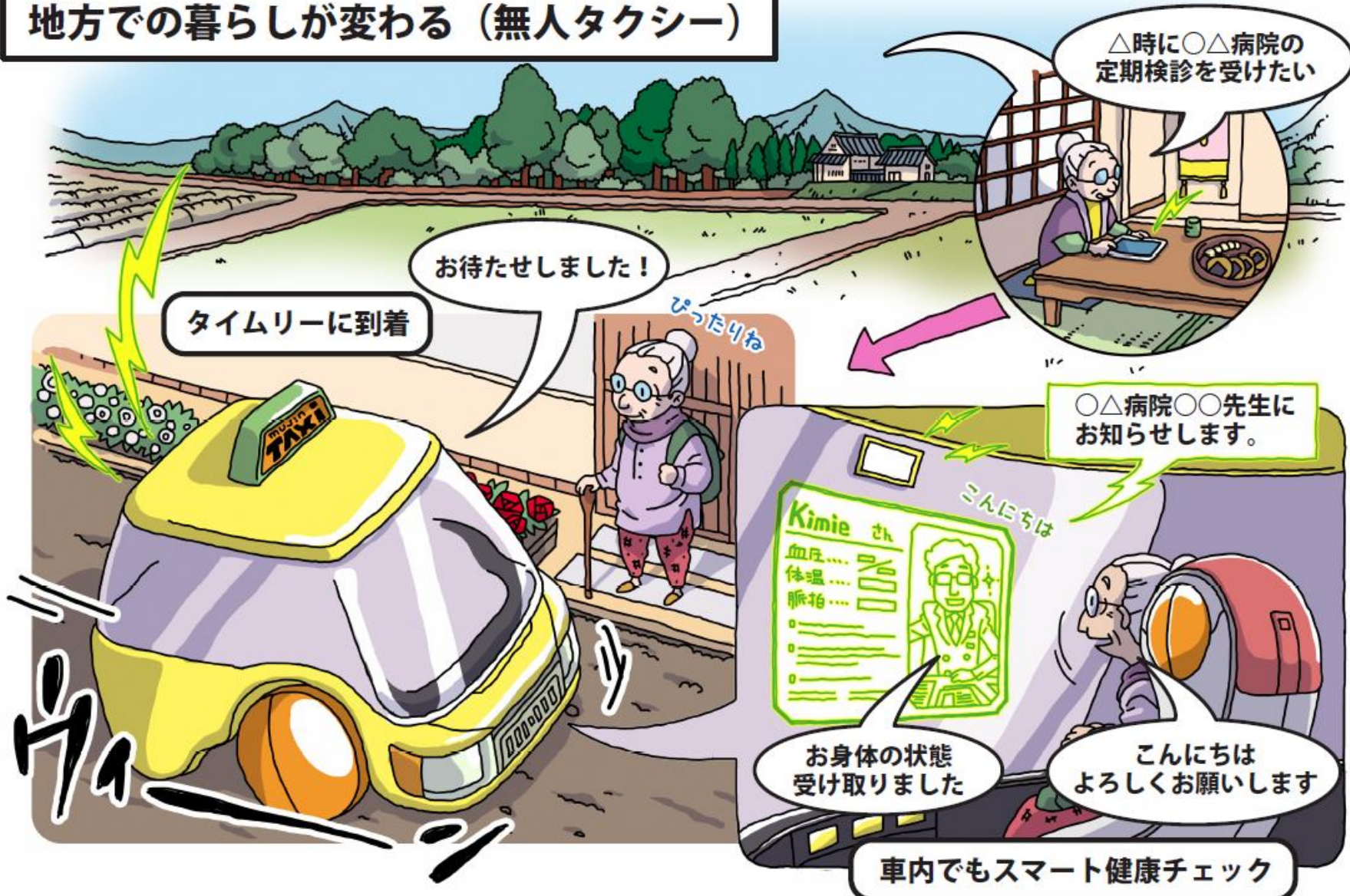


# 公共交通分野での 5G等活用への期待

前橋地区タクシー協議会会長  
清水 憲明

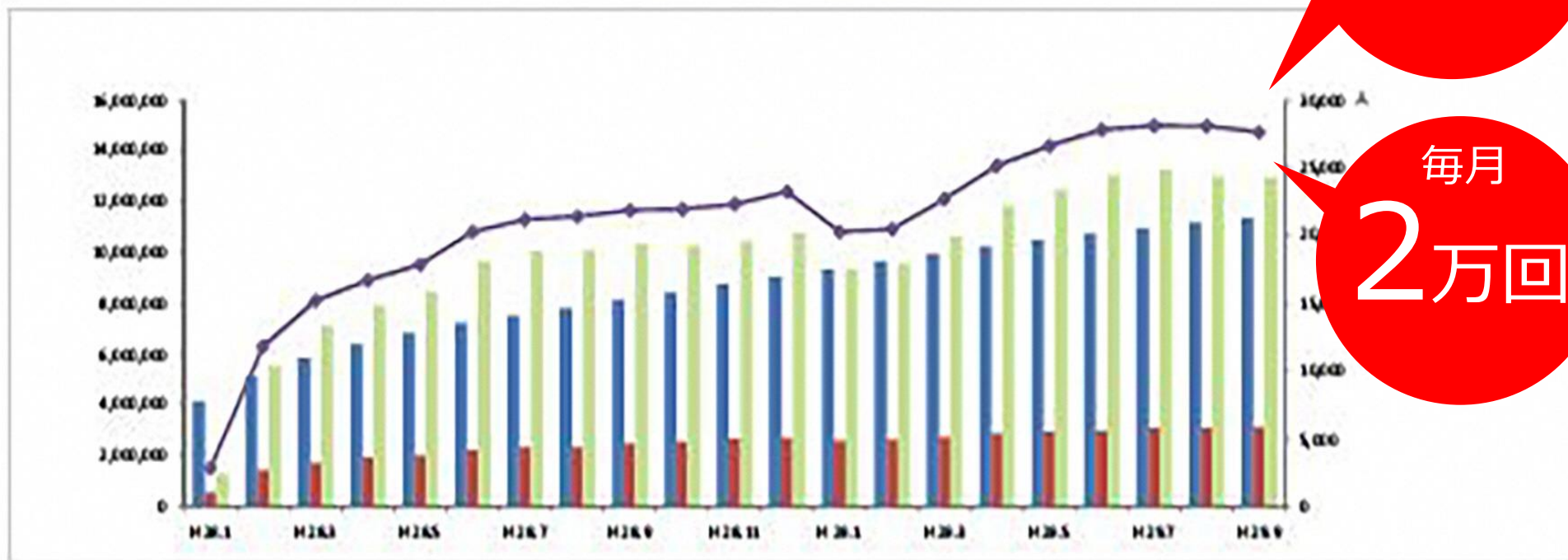


## 地方での暮らしが変わる（無人タクシー）





## マイタク利用実績推移



2万人

毎月

2万回

平成28年1月  
制度開始



タクシー運賃の一部を支援します！



紙の利用券・登録証から  
マイナンバーカード  
で利用可能に

乗車時に  
カードでタッチ



# 救急消防防災分野での 5G等活用への期待

前橋市消防局局长  
清水 岳



# 安全で安心なまちづくり <救急分野の高度化>

前橋5Gビジョン 「5G × 救急搬送高度化ソリューション」





## 防災・減災の仕組みが変わる (神の目による防災)





# 地域のICTベンダーからの 5G等活用への期待①

株式会社クライム代表取締役  
金井 修

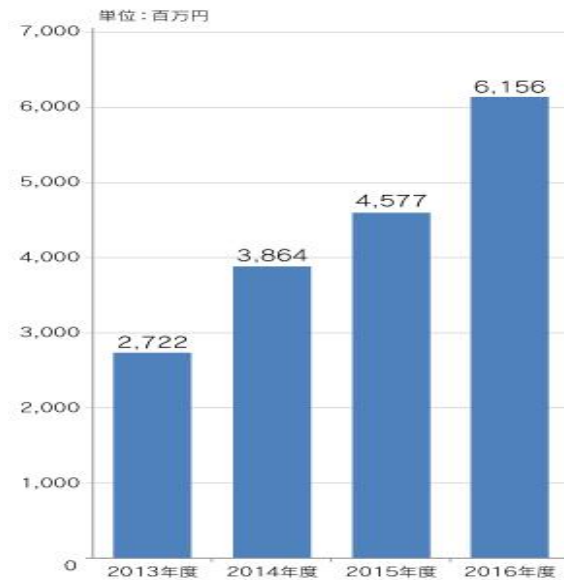


# 会社概要

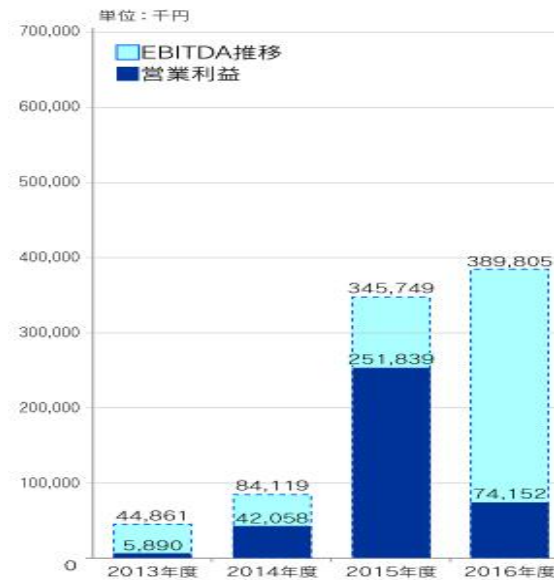
社名	株式会社クライム
設立	平成元年4月1日
代表取締役	金井 修
社員数	693名 (正社員：326名 委託社員：367名)
事業内容	システム開発事業・インフラ事業・プロダクト事業
事業所	本社・群馬事業所・東京事業所・神田事業所・大阪事業所 上海事業所



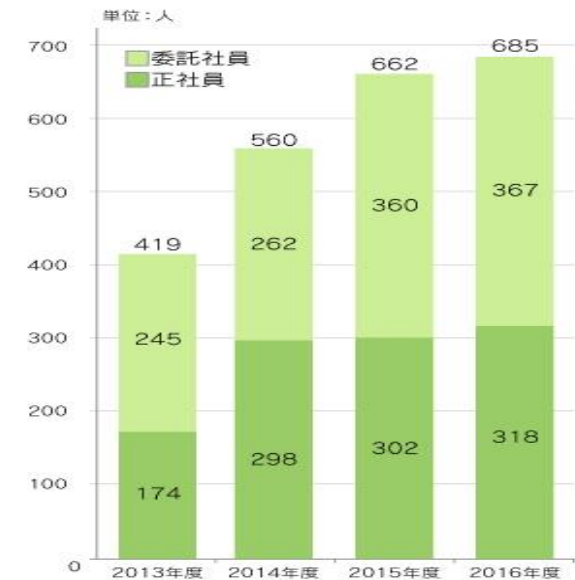
## ■売上高推移



## ■営業利益・EBITDA推移



## ■人員推移



# 群馬シリコンバレー構想











# 地域のICTベンダーからの 5G等活用への期待②

ICTまちづくり共通プラットフォーム推進機構 (TOPIC)

代表理事

五味 典雄



# TOPICの事業

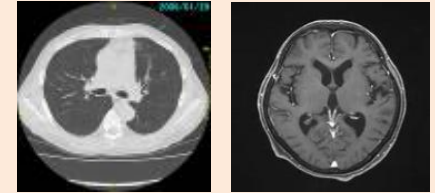
## 母子健康情報サービス



マイナンバーカードを用い市町村からの検診結果の連携やお知らせ配信、予防接種の目安時期の通知、などの機能を有するサービス

## 画像連携サービス

マイナンバーカードを用い、患者を共通のIDで特定。医療機関にて医療画像情報を相互閲覧するサービス。



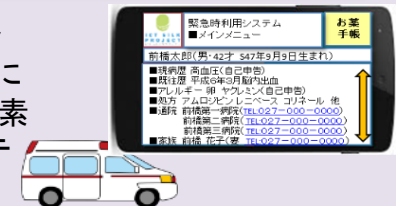
## マイタク

マイナンバーカードの認証機能を使い、利用登録証・利用券として活用。利用者は車内でタブレットにかざすことで自動で記録、料金計算可能となるサービス。



## 救急時利用(実証中)

救急隊員が患者のマイナンバーカードをスマートフォンにかざすだけで必要な情報を素早く簡単に閲覧できるシステム。



## 子育てワンストップ(実証終了)

電子私書箱機能を使い、保育入所申請にいて、雇用証明書の発行から申請まで全て電子で行うサービスについて実証。



## オンラインバンキング(実証終了)

スマートフォンを用いてオンラインバンキングにログインする際に、マイナンバーカードを用いる実験。従来の方法に比べ入力箇所がすくなく、手軽。



## 共通診察券(実証終了)

診療所においてマイナンバーカードを用いて従来の受診カードの代替として受付をする仕組みについて実証。

## HPKIカード発行におけるJPKI活用(実証終了)

HPKIカードの取得についてマイナンバーカードを用いることでオンラインで発行申請が可能になる実証。

## <実用化されているもの>

- 母子健康情報サービス
- 画像連携サービス
- マイタク
- 駐車場満空情報
- バスロケーションサービス
- ICTまちなかキャンパス

- 救急時利用
- バイタル情報
- 前橋マイページ
  - ・給食アレルギーアラート
  - ・登下校メール
  - ・学級通信、お便り
  - ・ゴミ収集日情報 など

## ○PHRアプリ

- 小中学校 校務システム連携
- オンライン保健資格確認
- クレジット決済
- 観光アプリケーション
- きびたんネット連携
- CDMS連携

## <実用化に向けて 検討されているもの>

- 共通診察券
- オンラインバンキング
- 子育てワンストップサービス
- 医療IX
- 電子お薬手帳

