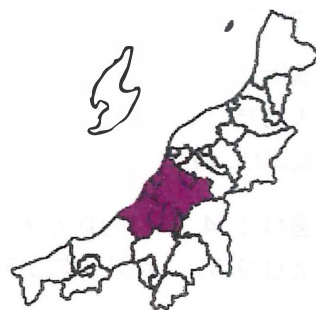


新潟県長岡市：一般社団法人長岡市医師会

地域概要

長岡市は、日本一の大河・信濃川が市内中央に流れ、守門岳から日本海まで市域が広がっている。人材育成と未来への投資を積極的に行っており、3大学1高専の結束、産学官金の連携で、産業、まちづくり、あらゆる分野で「長岡版イノベーション」に挑戦している。

平成24年にオープンした屋根付き広場、アリーナ、市役所が一体となった全国初の複合型施設「アオーレ長岡」は「市民協働・交流の拠点」として、自由で多彩な活用が広がっている。



人口・面積

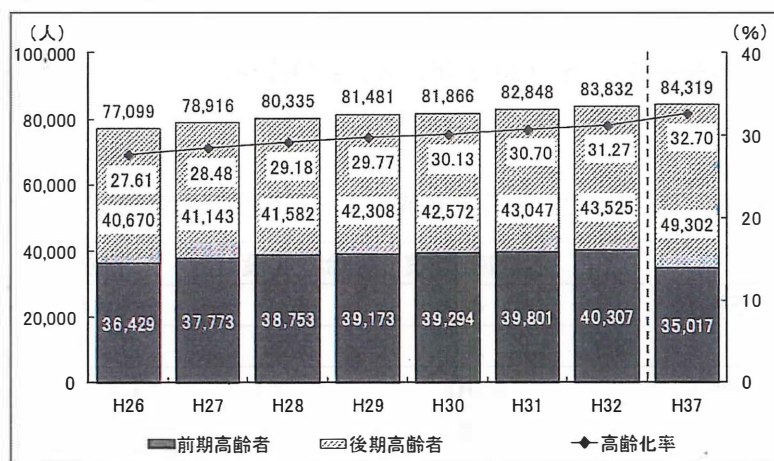
- 人口： 270,634 人（住民基本台帳：平成31年3月1日現在）
- 面積： 891.06 km²

地域医療・救急救命関連の基礎情報

○高齢化率の動向

長岡市の高齢化率は29.77%で、同時期の新潟県平均31.1%より低い。地域により差が大きく、高齢化率が最も高いのは栃尾圏域の39.86%、最も低いのは川西地区南圏域の24.91%（平成29年現在）。高齢夫婦世帯（どちらかが65歳以上）は11,072世帯、65歳以上の高齢者単身世帯は8,745世帯（平成27年国勢調査より）。

高齢者人口の推移



（第7期長岡市高齢者保健福祉計画・介護保険事業計画より・平成30年以降は推計）

○地域医療資源（施設数）

- 医師数 582（人口 10 万人あたり 211.53、全国平均 237.28）
- 一般診療所 142（人口 10 万人あたり 51.61、全国平均 68.14）、うち在宅療養支援診療所 14（人口 10 万人あたり 5.09、全国平均 11.01）、一般診療所病床数 6（人口 10 万人あたり 2.18、全国平均 73.57）
- 病院 11（人口 10 万人あたり 4.00、全国平均 6.52）、うち在宅療養支援病院 0（人口 10 万人あたり 0、全国平均 1.07）、病院病床数 4,045（人口 10 万人あたり 1,470.20、全国平均 1,201.30）
- 歯科 134（人口 10 万人あたり 48.70、全国平均 53.69）、うち訪問歯科 27（人口 10 万人あたり 9.81、全国平均 8.75）
- 薬局 110（人口 10 万人あたり 39.98、全国平均 45.57）、うち訪問薬局 28（人口 10 万人あたり 10.18、全国平均 12.69）

（出典：日本医師会「JMAP 地域医療情報システム」より抜粋）

○救急救命資源と現状（長岡・越路・山古志・小国地域（446.87 km²）を長岡消防署、中之島・三島・和島・寺泊・与板地域（189.09 km²）を与板消防署、栃尾地域（204.92 km²）を栃尾消防署が管轄、川口地区は小千谷市へ事務委託し小千谷市消防本部の管轄）

- 消防本部 1 消防署数 3（他に出張所 9）、職員定数 330 人、救急車 18 台
- 平成 29 年救急出動件数 10,529 件（前年比 749 件増）、搬送人員 9,823 人（同 788 人増）
- 上記のうちの急病件数 6,952 件、急病搬送人員 6,520 人
- 平成 29 年搬送人員 9,823 人の傷病程度別の内訳：死亡 319 人（3.2%）、重症 1,121 人（11.4%）、中等症 3,037 人（30.9%）、軽症 5,346 人（54.4%）

（出典「長岡市消防年報平成 30 年（2018 年）版」より抜粋）

高齢者（65 歳以上）の救急養成元 （長岡市医師会提供）

		高齢者施設	高齢者施設以外	合計
不搬送		4	150	154
	死亡	3	137	140
搬送		600	4,368	4,968
	死亡	58	250	308
合計		665	4,905	5,570

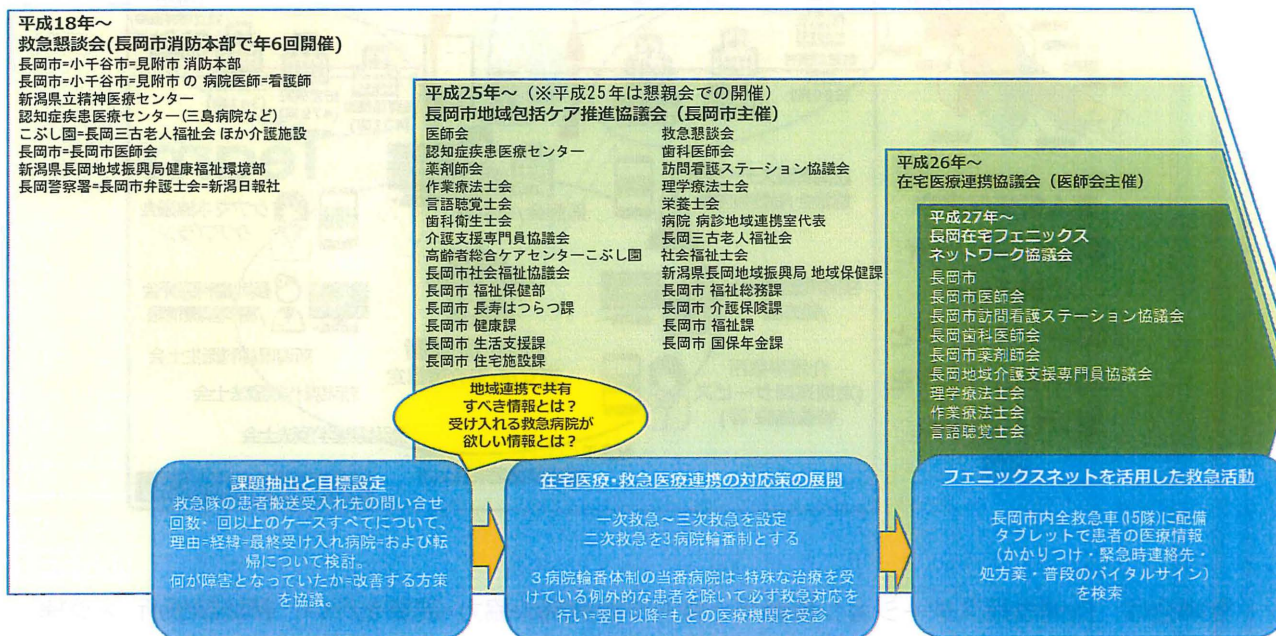
事例の概要

平成23年に誕生したタブレットを使った訪問介護アプリを軸に、在宅医療と介護・看護を連動させ、業務効率化・情報共有システムに発展させた。平成26～27年度に長岡市が小国地域と栃尾地域でモデル事業を実施。並行して、平成26～27年度、長岡市医師会が地域医療介護総合確保基金による事業として長岡市と協力し、市内全域に「フェニックスネット」を展開した。

近年、高齢化が進み、高齢者・高齢者施設の増加と、高齢者施設からの救急搬送が増加した。これに対して、在宅医療・救急医療連携の取組がスタート、救急懇談会において課題抽出と目標設定が行われた。

病診連携と地域連携では共有すべき情報が異なる為、関係者で協議しながら調整を進めた。H27.10.20 第1回長岡在宅フェニックスネットワーク協議会が開催され、「フェニックスネット」がスタート。その後参加団体を増やし、平成28年11月に長岡市消防・全救急隊が正式に参加し、救急現場にも活用が広がった。

新潟県は土地が広く、救急搬送時間は全国平均39分に対して新潟県の平均は44分と5分長く、全国ワースト3であるが、長岡市は二次救急の3病院輪番体制などの取組により34分と全国平均より5分短くなっている。なおかつタブレットで「フェニックスネット」に登録された情報を確認できた場合には、現場滞在時間が約3～4分短くなっている。

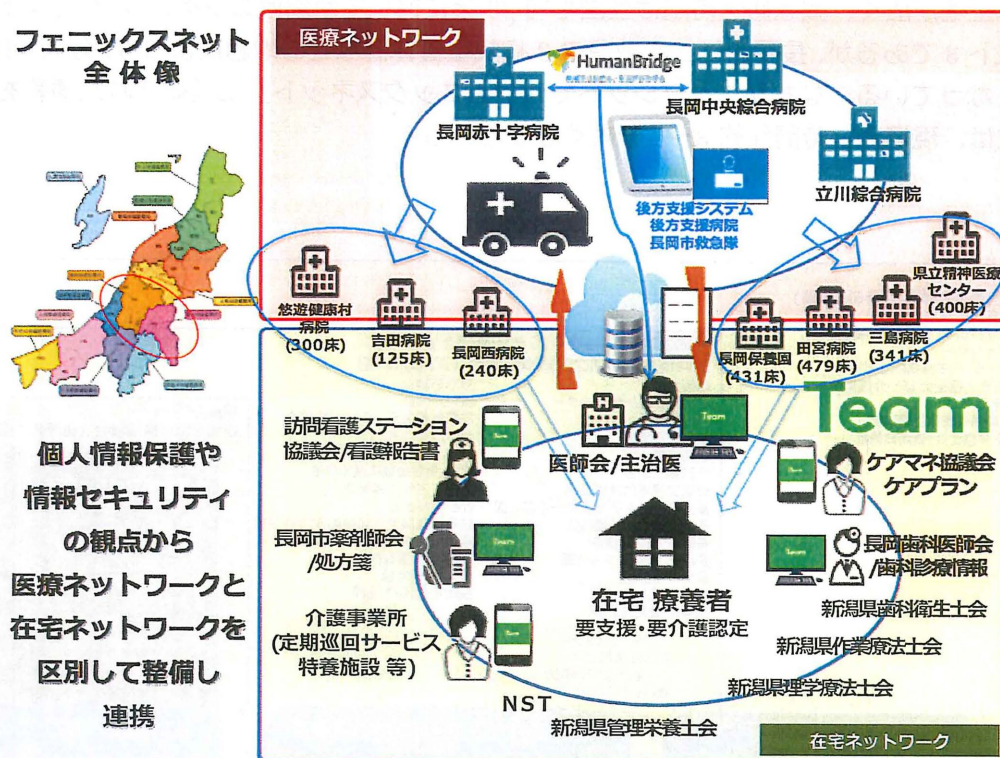


取組の紹介

(1) 取組の背景

① フェニックスネットの拡大

- 平成 23 年：長岡市川西地区において、こぶし園がタブレットを用いて訪問介護・看護とサービス提供責任者の業務効率化を実現した訪問介護アプリを導入。
- 平成 24 年度：この訪問介護アプリを軸に、在宅医療と介護・看護を連動させ、業務効率化・情報共有システムに発展。
- 平成 26～27 年度：長岡市が小国地域と栃尾地域で、このシステムを用いたモデル事業を開始。
- 平成 26～27 年度：長岡市医師会が地域医療介護総合確保基金による事業として長岡市と協力し、市内全域に当該システムを展開。



医師会は、訪問看護ステーション協議会と後方支援病院の協力・調整を行い、参加診療所・医療機関の拡充とシステムの本稼働に向け、在宅医療連携協議会を設置して協議を進めてきた。

セキュリティその他に配慮し、医療ネットワークと在宅ネットワークは別に整備し、双方向接続して連携している。

②在宅医療・救急医療連携のきっかけ

在宅医療・救急医療連携に取り組む以前は、地域の病院がそれぞれ診療時間外・救急の対応を行っており、内科を標榜する診療所の70%が往診・在宅医療を行っていた。また、かかりつけ、主治医(診療所・病院)と連絡がつかないと救急病院を受診したり、救急車を依頼する等、病院の負担が多い状況となっていた。

孤独死の増加

全国的に、死亡場所の約75%は病院であるが、自宅を含む病院以外での死亡においては、その半分が検視該当のケースである。長岡市で1年間に亡くなる人は3千数百人、長岡警察署による検視は年間300件以上(長岡警察署)であるが、検視の70%は病死とされている。(新潟県警察医会情報)

ここから、主治医と連絡が取れば、検視の必要はなかったのではないかという疑問が生まれた。

高齢者・高齢者施設の増加と高齢者施設からの救急搬送の増加

平成26年1年間で、高齢者施設からの救急要請が665件(12%)、死亡例が61件であった。

平成29年5月1日現在、長岡市総世帯数106,258世帯の内、高齢者(65歳以上)のみの世帯は9,409世帯、高齢者単身世帯は8,155世帯であった。

高齢者施設からの搬送が増加した一要因として、東北大震災により福島から避難してきた高齢者を高齢者施設で受け入れて過密状態になっているということがあった。

これらの状況から、「救急とは思われない高齢者施設からの救急搬送例の増加」が問題であるとして、長岡救急懇談会で取り上げられた。回避可能な救急搬送事例が含まれているのではという疑問や、搬送例の病状経過の情報共有ができていれば、その後の対応・処置がスムーズに行われるのではないかという疑問が生まれた。

高齢者(65歳以上)の救急要請元

		高齢者施設	高齢者施設以外	合計
不搬送		4	150	154
	死亡	3	137	140
搬送		600	4,368	4,968
	死亡	58	250	308
合計		665	4,905	5,570

(2) 検討開始

①発足の経緯

訪問看護師と 24 時間対応の訪問看護ステーションが在宅医療の要である。平成 27 年 3 月に市内 14 か所の訪問看護ステーションで協議会を立ち上げるように働きかけた。（医師会が担当）

ここでは、在宅療養での看護だけでなく、不安・心配への対応や、病状経過の変化に伴うドクターコールの判断、救急搬送の必要性などを検討した。

また、様々な専門職の相互理解や顔の見える関係づくりを目的として、地域包括支援センターの担当エリアごとに多職種交流会を開催した。（行政が担当）

②組織の体制

医療関係に限定せず、幅広い知見や情報を集める為、また、異なる組織間の意思疎通などを目的に、様々なメンバー構成による会議を開催している。

（学術団体としての医師会員だけの集まりは別に行っている）

ア) 救急懇談会の開催

平成 18 年より、長岡市消防本部で年 6 回開催されており、長岡赤十字病院救急部長の発案でスタートした。メンバーは以下の通りである。

長岡市、小千谷市、見附市 消防本部、長岡市、小千谷市、見附市の病院医師・看護師、新潟県立精神医療センター、認知症疾患医療センター(三島病院など)、こぶし園・長岡三古老人福祉会（ほか介護施設、長岡市・長岡市医師会、新潟県長岡地域振興局健康福祉環境部、長岡警察署、長岡市弁護士会、新潟日報社

医療・看護・介護関係者だけでなく、行政・警察、特にマスコミ関係者や弁護士、法律家の参加は会議する上で重要になるため、来る者は拒まずという姿勢で開催した。

目的は、適切な救急車・救急医療の利用に配慮していただく事、及び救急医療現場の疲弊を防ぎ、高度な救命救急医療に医療資源を集中させる事である。特にマスコミについては、救急利用者の批判的な声が入った際、適正な利用現状をよく知ってもらった上で、冷静に扱ってほしいという思いがあった。

イ) 医療懇談会

市の副市長(福祉保健担当)・福祉保健部長と医師会・歯科医師会の会長・副会長で年に 1 度開催。

ウ) 病院長会議ほか

年 2 回開催。検討する議題を持ち寄り約 1 時間の会議の後、懇親会。新しい取り組みに行政の理解を得るため、講師を派遣し市議会で講演。

エ) 夏のビールパーティー

医師会主催で、市長をはじめ福祉保健部・教育委員会・消防本部など市の部局の代表者 30 余名を招待し意思疎通を図る。

オ) 医師会主催の新年会

医師会主催で市長・市議会議長・地元選出国會議員・県議會議員を招待、地域の病院長も出席。

③救急懇談会での課題抽出と目標設定

救急隊の患者搬送受入れ先の問い合わせ回数 4 回以上のケースすべてについて、理由・経緯、最終受け入れ病院、および転帰について検討した。その上で、何が障害となっていたか、改善する方策を協議した。

■ 地域連携で共有すべき情報

- 病院⇔診療所間の連携では、入院・退院時や在宅移行時に必要な情報
⇒診療サマリーがあれば良い。
- 地域の医療・看護・介護の担当者間の連携では、在宅での医療・看護・介護中に発生する情報
⇒日々の診療・看護・介護記録の共有が必要となる。
- 訪問看護が医療機関と介護職・ケアマネをつなぐ。

④在宅医療・救急医療連携の対応策の展開

- 一次救急
さいわいプラザ内 (長岡市・長岡市医師会)
平日夜間急患診療所(月～金)(内科医)
こども急患診療所(月～土)(小児科医)
休日急患診療所 (内科医・外科医)
- 二次救急
長岡赤十字病院(605 床)
長岡中央総合病院(531 床)
立川総合病院(481 床)
- 三次救急
長岡赤十字病院 (H29/4:ドクターヘリ運用開始)

こども急患診療所のバックアップとして二次救急病院小児科医を拘束。

3 病院輪番体制の当番病院は、特殊な治療を受けている例外的な患者を除き、必ず救急対応を行い、翌日以降、もとの医療機関を受診していただく体制にした。

(3) フェニックスネットの救急活動への展開

①行政と医師会の協力体制

長岡市主催：長岡市地域包括ケア推進協議会(H.25～)

医師会主催：在宅医療連携協議会(H.26～)

↓

長岡フェニックスネットワーク協議会（医師会がとりまとめている）

長岡市、長岡市医師会、長岡市訪問看護ステーション協議会、長岡歯科医師会、長岡市薬剤師会、長岡地域介護支援専門員協議会、理学療法士会、作業療法士会、言語聴覚士会から構成

②フェニックスネットの経過

- H27.10.20
第1回長岡在宅フェニックスネットワーク協議会(構成：長岡市・長岡市医師会・長岡市訪問看護ステーション協議会)
- H28. 1.18
平成 27 年度在宅医療推進センター整備事業補助の決定(地域医療介護総合確保基金による事業)
- H28. 5.17
第3回長岡在宅フェニックスネットワーク協議会（構成：新たに3団体：長岡歯科医師会・長岡市薬剤師会・長岡地域介護支援専門員協議会）
- H28. 6. 6
二次救急担当の3病院が参加【後方支援システムの初期運用開始】
- H28.11.15
長岡市消防、全救急隊が正式に参加
- H29. 3. 7
総務省「クラウド型 EHR 高度化事業」の一つに選定
- H29.9.26
長岡フェニックスネットワーク協議会に名称を変更

③救急現場での課題

救急の現場は秒レベル単位で稼動しており、通信時間も問題になった。3 秒も待てない、5 秒 10 秒になるとタブレットなど利用できない、といった環境で稼動しているため、必要最低限の情報を素早く表示されることが求められている。

フェニックスネットは下図のように複数のサーバ上のデータを参照しており、それぞれに患者の ID 等があり、自動名寄せはできないとわかったため、ひとつひとつ名寄せをして、その患者の検査データ・処方データで間違いないかをチェックして表示するようにしている。

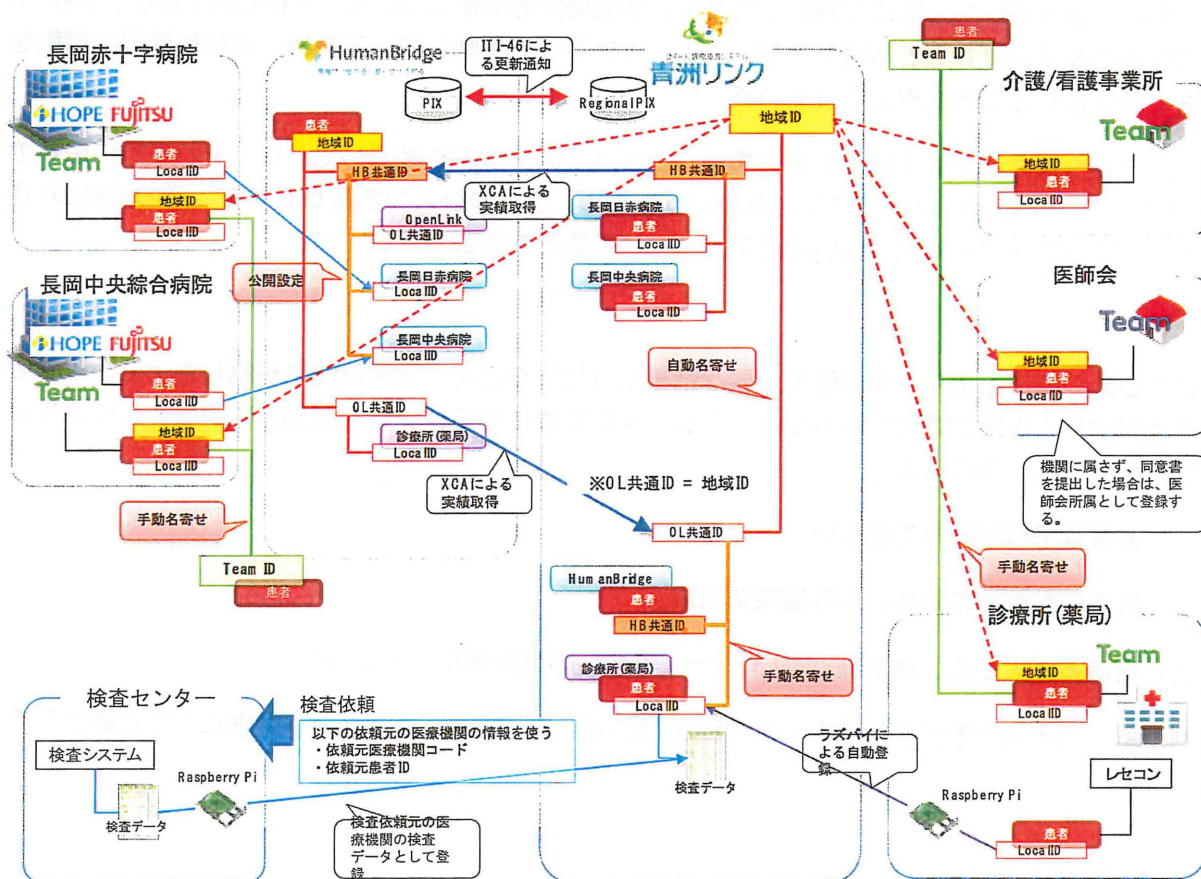
こうしたシステム上で、救急時に必要な情報だけに絞りこんで検索時間を短縮した上で、以下の点に代表される現場の課題を解消できるよう、全救急車にタブレットを配備してフェニックスネットに接続できるようにした。

- **必要な情報が聴取できない**
- **現場滞在時間の延伸、病院選定に苦慮**

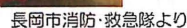
例) 傷病者本人から、話を聞けない。(一人暮らしの高齢者が自宅で倒れていた!)


例) 傷病者本人や家族から聴取した内容が、あいまい。(かかりつけは〇〇病院だったと思う??)

<システム構成>



閲覧 イメージ (一部)



ナガオカ タロウ 長岡 太郎 (男性)	
住所調査	
基本情報	利用番号 / 生年月日 / 性別 ナガオカ タロウ 長岡 太郎 男性 1935年1月1日 (31歳) 英介護2
	住所 / 電話番号 〒940-0000 新潟県長岡市〇〇町▲▲-□□ 自宅 : 0259-12-3456
主治医	
医療機関名 担当医 電話番号 主 / 副	長岡●●●病院 長岡 花子 (ナガオカ ハナコ) 代表 : 0253-12-7890 接骨 : 主治医
医家	
主たる病病名 高血圧症、骨関節症	既患歴 大銃骨骨折人工骨関節置換術 定期的に使用する薬 ミカルディス40mg、 エスエスラザン錠カ シウム
緊急時対応	特記事項 消防に救急要請してください。 長男の〇さんへ電話 (090-0000-0000) し、搬送先に 行ってもらうてください。 冷蔵庫にあんしん連絡袋あります。

藥方

藥方

背中から大腿部にかけて膨隆疹があり、
蜂窩織炎の可能性も否定できない

長岡市消防・救急隊より

(4) 取組の成果

①受入体制の確立

受入までの問い合わせ回数は2回までで99%受け入れられており、たらい回しは殆ど無い状況になっている。その後4回以上問い合わせになった場合の原因を検証し、お互いに事情を理解しつつ改善に繋げている。長岡市はたらい回しにされないという事で市外からの搬入もあるという状況になっている。

平成29年 長岡市 救急搬送

平成29年の全出動件数は10,529件、この内6,952件(66.0%)は急病によるもの。
また、搬送に占める65歳以上の高齢者が60%を超えている。

医療機関	搬送人員	計
長岡赤十字病院	3,544	病院群輪番体制3病院合計 9,307 (94.75%)
長岡中央総合病院	2,849	
立川総合病院	2,914	
長岡西病院	226	5病院合計 9,551 (97.23%)
県立精神医療センター	18	
その他医療機関	129	長岡市内医療機関合計9,680 (98.54%)

搬送先 問い合わせの回数

地域完結率

	1回	2回	3回	4回以上	合計
平成29年	9,379 (95.5%)	363 (3.7%)	52 (0.5%)	29 (0.3%)	9,372 (100%)
平成28年	8,937 (95.4%)	352 (3.8%)	50 (0.5%)	33 (0.3%)	9,372 (100%)

28

②所要時間短縮

現場到着から出発までの時間でフェニックスネットを活用できた症例について、約3分の短縮ができた。

現場所要時間の比較

	件数	現場到着～現場出発 (現場所要平均時間)
平成29年 救急出動件数	10,529	12分36秒
フェニックスネット 有効症例	43	14分31秒
フェニックスネットを 活用できなかった症例	40	17分46秒

平成30年10月20日現在
約3分の短縮

33

③成果事例

- 一人暮らしの高齢者(認知症)事例：テレビ鑑賞中、急に後頭部痛で知人に助けを求めた。
→状況聴取が困難であり、タブレットで検索した結果、病歴や緊急時連絡先が判明した。
- 画像登録事例：胃瘻造設されている者が、数日前からの腹痛で救急要請。
→胃瘻チューブの画像が登録されており、比較したところ、深く入り込んでいることが判明した。
- 身元不明者事例：不安を主訴に近所のコンビニエンスストアに駆け込んだ。
→状況聴取が困難であり、タブレットで検索した結果、病歴や緊急時連絡先が登録されていた。
- デイサービス利用者の左足に浮腫等がある状態を施設職員が発見し、様子を見ていたが改善しない。
→ベッド上で仰臥位となっており、特に訴え等はなかったが、左足に浮腫と発疹を認めた。
状況、処方薬の情報を求めたが施設職員は「デイサービス利用者なので、よくわからない」との回答
→タブレットで訪問看護記録に「蜂窩織炎の可能性」という4日前の記載と処方薬を確認。
同時に4日前の患部画像を見て増悪を確認。搬送先にタブレット情報を含め報告した。

長岡市消防・救急隊より

今後について

(1) 現在の取組

地域医療カルテ構想

地域包括ケアシステム

⇒ 障害を持って暮らす人をいかに地域で支えていくか

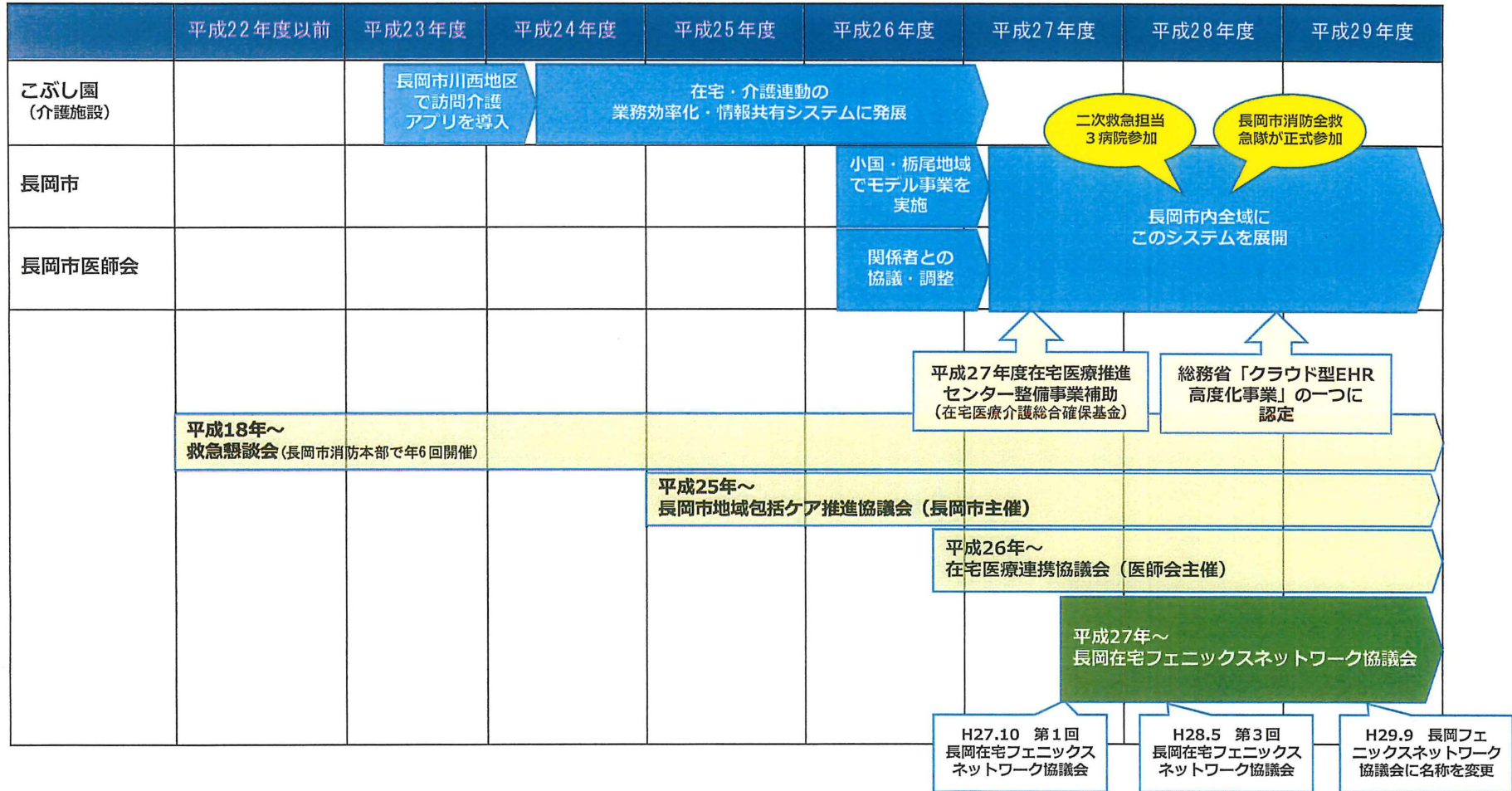
「フェニックスネット」は当初、在宅患者を対象に設計されたが、後方支援病院の役割を、救急の二次病院(3 病院輪番体制)が担うこととなり、その規模と役割が大きく変わってきた。

費用さえあれば新しいネットワークを構築できるが、現状そうではなく、今あるシステムを使いながら、医療機関(診療所)・訪問看護ステーション・訪問介護・ケアマネジャー・介護老人保健施設等の高齢者施設と救急隊、そして救急を受け入れる後方支援病院をつなぐネットワークの構築に取り組んでいく。

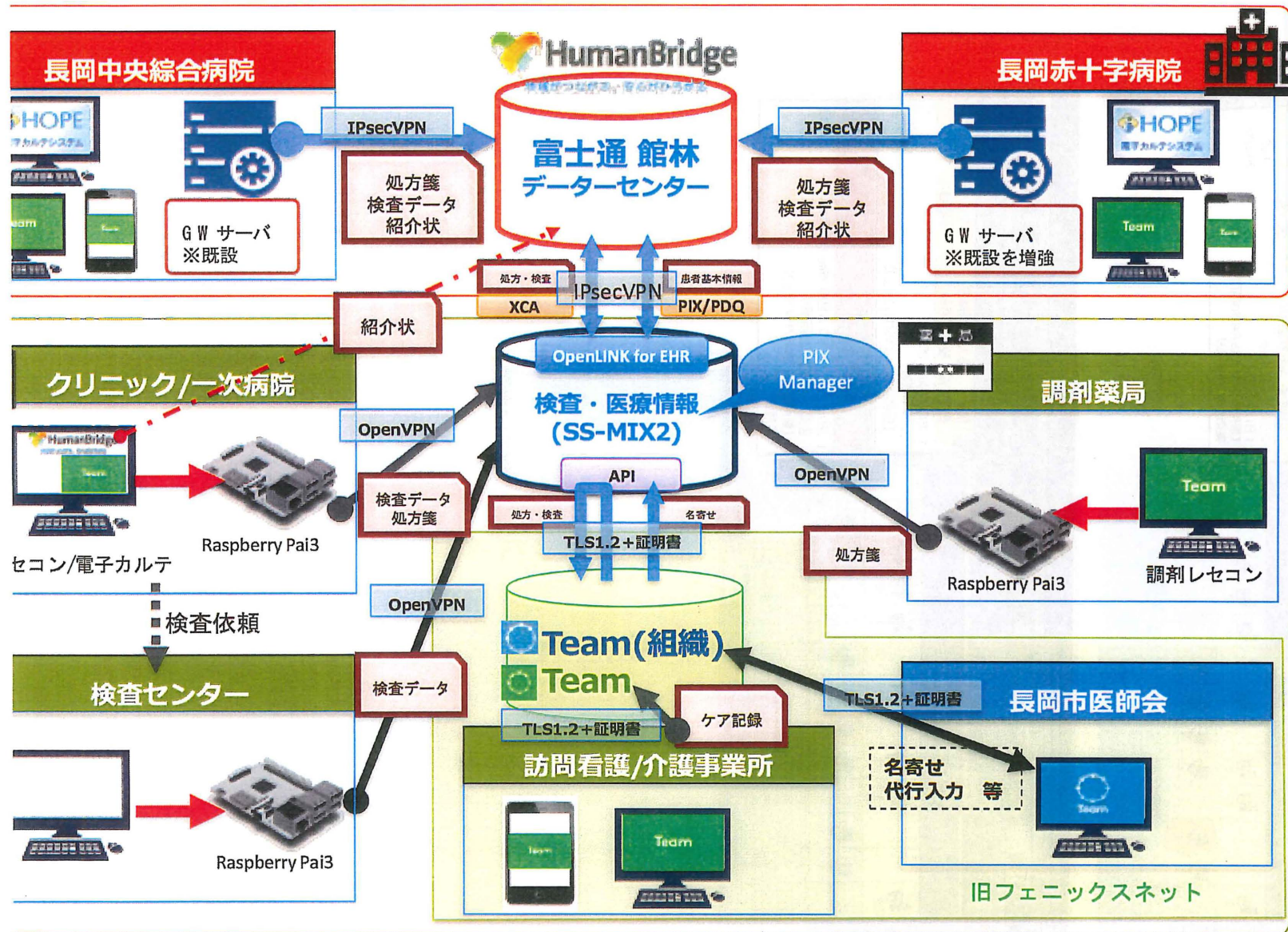
(2) 今後の課題

今後の課題としては、以下の点が挙げられる。

- ・ 情報入力・更新の担当者を誰にするか、情報共有の包括同意を誰がとるかを決める必要あり。
- ・ 医師・看護師・薬剤師・介護士や後方支援病院医師の連携を円滑にし、お互いの負担軽減に役立てる必要あり。
- ・ 介護老人福祉施設・サービス付き高齢者住宅等の入居者、独居高齢者・老々世帯の登録を進め、急変時の対応や主治医不在時の看取りに際し有用なツールとしていく必要あり。







病院の端末での表示例

カルテ 履歴 薬歴 患者メモ

診療科: 全て 文書分類: 全て 検索 保存 共通

2015/08/03(月)

医師情報

長岡中央総合病院
0001437555
高 一
2013/08/29 ~ 指定なし
2/10分 2/10分
25/25分

長岡赤十字病院
0001640095
高 一
2013/10/09 ~ 指定なし
2/10分 2/10分
26/26分

2015 6/22 7/6 8/3 11/25 11/27 11/28 11/30 12/1 12/2 12/3 12/4 12/5 12/7

2 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2

1 1 4 2 1 2 2 1

依頼 処方(外来院内処方) 2015/08/03 版:01
長岡中央 外来 神経内科 発行者:
1. アリセプト-D錠 5mg 1錠
1日1回 朝食後 30日分
【服用開始日:2015/08/03(月)】
薬剤情報提供料あり

カルテ 履歴 薬歴 患者メモ

診療科: 全て 文書分類: 全て 検索 保存 共通

2015/11/28(土)

医師情報

長岡中央総合病院
0001437555
高 一
2013/08/29 ~ 指定なし
2/10分 2/10分
25/25分

長岡赤十字病院
0001640095
高 一
2013/10/09 ~ 指定なし
2/10分 2/10分
26/26分

2015 6/22 7/6 8/3 11/25 11/27 11/28 11/30 12/1 12/2 12/3 12/4 12/5 12/7

2 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2

1 1 4 2 1 2 2 1

依頼 処方(臨時処方) 2015/11/28 版:01
長岡日赤 入院 整形外科 発行者:
1. セロクエル錠 25mg 1錠
... 不寝時 6回分
【服用開始日:2015/11/28(土)】

実施 処方(実施済処方) 2015/11/28 版:01
長岡日赤 入院 整形外科 発行者:
1. ジクロフェナクナトリウム坐剤 25mg (ホルリン) 1個
坐薬 ... 医師の指示通り
【服用開始日:2015/11/28(土)】
自病棟

診療所から見た病院の処方・検査

長岡中央綜合病院
2018年09月10日

処方オーダー

利用者名	
発行者名	
所属科	

薬剤コード	薬剤名称	調剤量	用法・用量	処方期間
I11631	アルダクトンA錠25mg	7	1日1回 朝食後	7日分
I28535	メパロテン錠10mg	7	1日1回 朝食後	7日分
I26124	プレタールOD錠50mg	14	1日2回 朝・夕食後	7日分

日本赤十字社 長岡赤十字病院
2015年12月16日

検査結果

利用者名	
検査内容	血清、全血
検査依頼日	2015年12月16日

検査項目	検査結果	単位	正常値(下限～上限)	判定結果
生化学 AST (GOT)	16	U/l	13～33	
生化学 ALT (GPT)	10	U/l	6～27	
生化学 BUN	10.2	mg/dl	8.0～20.0	
生化学 CRE	0.38	mg/dl	0.40～0.80	L
生化学 Na	142	mmol/l	137～147	
生化学 Cl	103	mmol/l	98～108	
生化学 K	3.7	mmol/l	3.5～4.7	
生化学 TP	6.1	g/dl	6.7～8.3	L
生化学 ALB	3.3	g/dl	3.8～5.3	L
生化学 A/G	1.18			X
生化学 eGFR	116.8			X
生化学 ヨウケツ	(-)			X
生化学 CRP	0.10	mg/dl	0.00～0.30	
血液 ケツザン				
血液 RBC	304	10 ⁴ /μl	380～544	L

