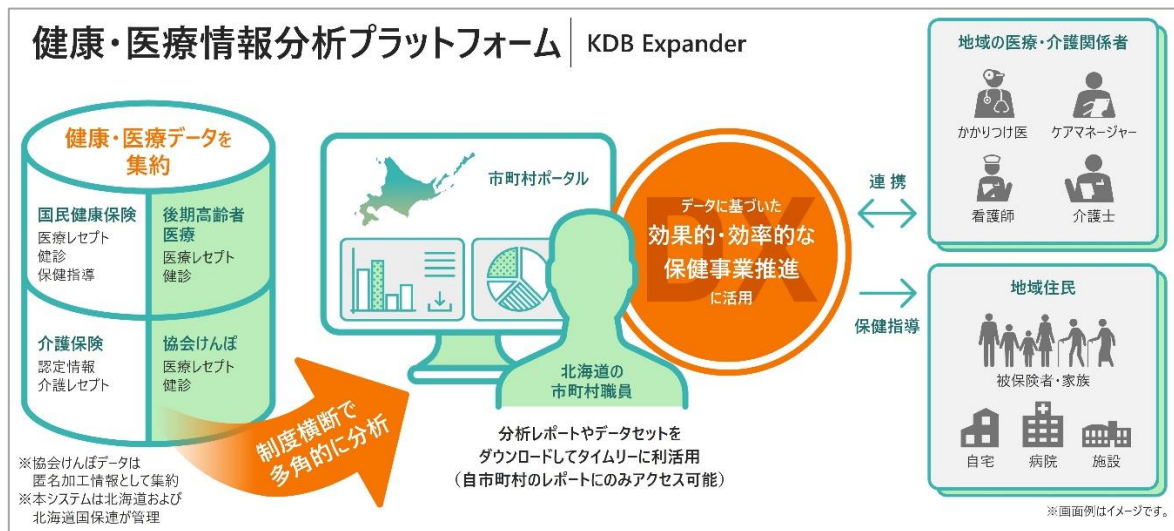


## 北海道民の生涯を通じた全世代型予防・健康づくりをめざし、 人口の約7割を対象とする「健康・医療情報分析プラットフォーム」が本格稼働

地域の健康課題などを効果的・効率的に分析し、市町村の保健事業推進に貢献



「健康・医療情報分析プラットフォーム」の概要と活用イメージ

北海道国民健康保険団体連合会(以下「北海道国保連」という。)と株式会社日立製作所(以下「日立」という。)は、北海道主導のもと、2020年度より3カ年計画で共同構築してきた「健康・医療情報分析プラットフォーム：KDB Expander」(以下「本システム」という。)を、2023年4月より本格稼働します。健康寿命の延伸や医療費適正化を目的に、北海道および道内全179市町村において活用され、全世代型予防・健康づくりの推進を支援します。

本システムは、北海道の人口の約7割にあたる若年層から高齢者まで約370万人<sup>\*1</sup>の健康診断結果やレセプトデータといった健康・医療情報を、地域保険<sup>\*2</sup>・職域保険<sup>\*3</sup>から横断的に集約した「地域・職域データプラットフォーム」です。

なお、集約したデータは、保健事業推進に役立つ観点で分析し、分析レポートやデータセット(図表データ形式)として市町村職員へ提供します。地域特有の健康課題を年代や性別ごとに把握し、効果的かつ効率的に保健事業を推進できるようになります。分析レポートのひとつとして提供する「健康レポート」<sup>\*4</sup>は、市町村保健師から被保険者への保健指導業務を支援するものです。日立独自AI<sup>\*5</sup>を用いて、大規模な健診結果データなどをもとに生活習慣病の発症傾向を分析し<sup>\*6</sup>、健康改善アドバイスや過去の健診結果などをまとめた個人ごとのレポートとして提示します。開発にあたり、小樽市・室蘭市・北見市において2021年度から2022年度にか

けて過去 6 年分のデータを用いた実証を行い、AI の学習や分析精度向上を行いました。

\*1 2020 年度のデータ。北海道の人口約 520 万人の約 7 割に相当する、国民健康保険、後期高齢者医療、介護保険、協会けんぽの被保険者、約 370 万人のデータを本システムに集約。

\*2 地域保険：自営業者・農林水産業者・無職者など、職域保険に加入していない人を対象とする社会保険。

\*3 職域保険：会社員・公務員・船員とその扶養家族を対象とする社会保険。

\*4 本レポートは、国民健康保険の被保険者を対象としたもの。

\*5 本 AI 技術は、デジタルイノベーションを加速する [Lumada\(ルマダ\)](#) で展開する技術の 1 つ。高精度な予測モデルを構築するための深層学習(ディープラーニング)において従来は困難だった「予測に寄与する要因の抽出」が可能。また、特許取得済みの日立独自の「根拠データ管理技術」により、予測要因を生成した根拠データまで遡ることができるため、高精度に予測し、その根拠を説明できる。

\*6 大規模な健診結果データから統計的な発症傾向を分析するものであり、個人ごとの発症傾向を分析するものではない。

## ■背景

日本の保険制度は、ライフステージや職種などに応じて多数存在し、各制度に基づいた事業がそれぞれにおいて推進されているため、制度間のつながりが十分ではなく、保健事業の継続性が途絶えてしまうほか、地域の健康課題を正確に把握することが困難でした。

このような中、2019 年 9 月に厚生労働省の提供する「地域・職域連携推進ガイドライン」<sup>\*7</sup> が改訂され、2020 年度から保険者努力支援制度<sup>\*8</sup> が強化され、地域・職域連携を推進するデータベース開発などが実施できるようになりました。地域保険と職域保険が制度ごとに保有する健康・医療情報を連携させ横断的なデータ分析を行うことで、現状を把握し、継続的かつ包括的な保健事業の推進に向け、地域の実情をふまえた具体的な取り組みにつなげていくことが求められています。

北海道では、全国より高齢化が急速に進む中、健康寿命が男女ともに全国平均に比べ 1 歳以上短いこと、一人あたりの医療費も高額なことなどが大きな課題となっています。これらの解決に向け、北海道が中心となって施策立案に取り組んでいるものの、小規模な市町村が 6 割を占める地域特有の事情から、マンパワーなどが不足しているため、地域の健康課題を明確化し、予防・健康づくりを推進していくことが困難な状況です。

\*7 2019 年 9 月 26 日 厚生労働省報道発表資料「地域・職域連携推進ガイドライン」改訂について

[https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage\\_06868.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_06868.html)

\*8 保険者努力支援制度は、保険者(都道府県・市町村)における予防・健康づくり、医療費適正化などの取り組み状況に応じて交付金を交付する制度。

## ■今回の取り組み

このような背景を受け、「全世代型予防・健康づくり推進事業」として、北海道国保連は本取り組みを企画・推進し、日立はこれまでに培った地域・職域保険のシステム構築実績やデータ分析ノウハウをもとにシステム設計や環境構築などを行いました。

本システムは、データヘルス<sup>\*9</sup> 支援ソリューション「スマートアナリシス/NI」<sup>\*10</sup> をベースに構築したもので、4 つの保険制度(国民健康保険、後期高齢者医療、介護保険、職域保険(協会けんぽ<sup>\*11</sup>))の健康・医療情報を収集・集約<sup>\*12</sup> した上で、性・年齢別などの多様な観点で制度横断的に分析し、データ抽出が可能なプラットフォームです。

## (1)健康・医療情報の制度横断や個人単位の経年変化など多角的分析を実現

制度横断的に健康・医療情報を集約することで、現役世代から後期高齢者までの経年変化を個人単位で分析<sup>\*13</sup>することも可能としています。この分析データを活用し、例えば重症化に至る病態遷移の経年変化パターンなど、人生 100 年時代を見据えた全世代横断でのエビデンスづくりに取り組むことができます。

## (2)専用ポータルサイトから、保健事業を支援する独自分析レポートやデータセットを提供

北海道全体や地域特有の健康課題の把握が可能な分析レポート、データヘルス計画作成を支援するデータセット、重症化予防などの保健事業推進に用いる対象者リストなど、約 50 種類の帳票を提供します。(分析レポートやデータセットの詳細は別紙参照)

これらのレポートやデータセットは、専用のポータルサイトを通じて各市町村が容易にダウンロードできる仕組みとし、健康・医療統計や対象者リストなどのデータをタイムリーに活用できるほか、医療や介護の各種施策検討および事業活用といった市町村の保健事業の推進に活用することが可能です。

\*9 データヘルス：電子的に保管された被保険者の医療情報・特定健診情報を利用して分析した上で、被保険者の健康状態に即したより効果的・効率的な保健事業。

\*10 データヘルス支援ソリューション「スマートアナリシス/NI」は、株式会社日立社会情報サービスが提供するサービス。

<https://www.hitachi-sis.co.jp/service/bigdata/smarni/index.html>

\*11 全国健康保険協会(協会けんぽ)のデータは、個人情報保護に関する法律(平成 15 年法律第 57 号)に基づき、個人識別ができない匿名加工情報として協会けんぽ北海道支部から提供されたもの。

\*12 北海道国保連が管理する KDB(国保データベース)など複数のシステムからデータを連携したほか、匿名加工された協会けんぽのデータを本システムが稼働するサーバーに集約格納。データは、強固なセキュリティで担保された独自ネットワーク(国保医療保険ネットワーク)内に設置された特定端末のみで参照できる。

\*13 制度横断的な個人単位の分析には、国民健康保険、後期高齢者医療、介護保険のデータを用いる。

## ■今後の展開

北海道国保連と日立は、将来的に 10 年分のデータ蓄積を進めるとともに、分析レポートやデータセットの拡充など本システムの強化を継続していきます。これにより、地域住民の健康増進や医療・介護関係者との連携、データヘルス施策の検討など市町村の保健事業推進の効率化を図り、北海道全体の予防・健康づくりの推進に貢献していきます。

また、日立は、健康・医療に関するビッグデータの利活用や分析技術、システム構築のノウハウを活用し、他の自治体への展開を図るなど、日本の持続可能な医療保険制度の構築や誰もが健康に暮らせる社会の実現に貢献していきます。

## ■商標注記

本リリースに掲載されている会社名、製品名、サービス名は、各社の登録商標または商標です。

■お問い合わせ先

北海道国民健康保険団体連合会 総務部保健事業課 [担当: 菊地]

Tel : 011-231-5161

株式会社日立製作所 公共システム営業統括本部 カスタマ・リレーションズセンタ [担当: 森下]

〒140-8512 東京都品川区南大井六丁目 23 番 1 号 日立大森ビル

<https://www.hitachi.co.jp/public-it-inq/>

■報道機関お問い合わせ先

株式会社日立製作所 デジタルシステム&サービス統括本部 コミュニケーション戦略本部 [担当: 森下]

〒140-8572 東京都品川区南大井六丁目 27 番 18 号 日立大森第二別館

Tel : 03-5471-8900(直通)

E-mail : [koho@itg.hitachi.co.jp](mailto:koho@itg.hitachi.co.jp)

以上

■本システム独自の市町村向け分析レポートやデータセット

北海道内の179市町村は、保険者ネットワークを通じて、本システムの分析結果をレポートやデータセットなどの帳票(約50種類)として、専用ポータルサイト「市町村ポータル」からダウンロードが可能です。なお、本ポータルサイトは市町村のシステム環境から、自市町村のデータのみアクセスできます。

【分析レポート例①】 保健指導業務を支援する「健康レポート」

大規模な健診データをもとに日立独自AIで生活習慣病の発症傾向を分析し、個人の健康状態に応じた健康改善アドバイス(コメント)や、過去の健診結果などをまとめて「健康レポート」として提供します。これにより、市町村保健師による被保険者への健診結果説明や保健指導を支援します。

国保 耕太郎 様  
53歳 男性  
あなたの健康得点

60点  
18項目の検査中  
8項目が注意、要受診です

医療機関にも相談しつつ、健康づくりに取り組みましょう!

**良好な検査値\***

BMIは、コントロールできています

BMI (kg/m<sup>2</sup>)

体重増加と高血圧症  
若年から中年にかけての体重増加が大きいと高血圧の発症リスクが高まると知られています

あなたに続けてほしい習慣

朝食をしっかりとることができています  
すばらしいです!

**注意が必要な検査値\***

空腹時血糖は、高めに推移しています

空腹時血糖 (mg/dL)

お酒の量と糖尿病  
1回あたりの量が多い飲酒習慣(日本酒なら1合以上、ビールなら500ml以上)は、糖尿病の発症リスクを高めます

あなたに気を付けてほしい習慣

1日あたりの飲酒量はビールで500mlまで  
日本酒で1合までを目安にしましょう

あなたに気をつけてほしい主な生活習慣病

病名	糖尿病	高血圧症	脂質異常症
発症しやすさ**	高い	低い	やや高い

— わがまちの状況と近隣のサービス・イベント —  
他市と比べ糖尿病で悩む住民が多いため、様々な関連サービス・施設が充実しています

有病率(1,000人あたり)

	糖尿病	高血圧症	脂質異常症
市	45.3	76.4	51.8
北海道	41.4	75.2	52.7

体探 ウエストひねって脂肪を減らそう!  
レシビ ひと工夫で、おいしく減塩!

\* あなたと類似した検査結果を有する人々における、発症リスクを減らす因子と増やす因子の代表です  
\*\* あなたに似た検査結果を持つ方々のおおよその平均です  
※ このレポートは最新の健診受診データに基づいた情報となっています © Hitachi, Ltd. 2023. All rights reserved.

あなたの体の状態を表す健診結果の推移

分類	検査項目	H30-5	R1-6	R2-11	R3-6	R4-6	評価	適正値
基本	身長 (cm)	173.1	172.9	173.1	172.8	173.2	-	-
	体重 (kg)	79.2	79.9	72.5	71.9	72.1	-	-
	BMI (kg/m <sup>2</sup> )	24.1	23.2	23.3	24.5	24.2	適正	18.5~24.9
血圧	腹囲 (cm)	85.3	85.9	84.2	86.2	85.8	注意	~84.9
	収縮期血圧 (mmHg)	120	123	124	126	138	注意	~129
代謝系	拡張期血圧 (mmHg)	78	78	77	83	79	適正	~84
	空腹時血糖 (mg/dL)	109	112	119	130	129	要受診	~109
脂質	HbA1c (%)	5.1	5.2	5.1	5.3	5.6	注意	~5.5
	LDL (mg/dL)	120	131	139	120	138	注意	~119
	中性脂肪 (mg/dL)	124	124	94	87	187	注意	~149
肝機能	non-HDL (mg/dL)	125	128	130	127	131	適正	~149
	AST/GOT (U/L)	28	28	41	33	21	適正	~30
	ALT/GPT (U/L)	67	69	87	58	66	注意	~30
尿酸	Y-GT (U/L)	51	49	59	31	79	適正	~50
	尿酸 (mg/dL)	6.6	6.5	6.7	6.8	7.1	注意	~6.9
	eGFR (mL分/1.73m <sup>2</sup> )	-	-	82.5	90.3	96.7	適正	60~
腎機能	尿蛋白 (±)	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	適正	(-)
	尿糖 (-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	適正	(-)

あなたの生活習慣に関する質問票回答

分類	質問項目	H30-5	R1-6	R2-11	R3-6	R4-6
たばこ	喫煙習慣	なし	なし	なし	なし	なし
体重	20歳から体重増	10kg未満	10kg未満	10kg未満	10kg未満	10kg未満
	汗をかく運動の習慣	週2以下	週2以下	週2以下	週2以下	週2以下
運動	日々の散歩等の運動	1時間未満	1時間未満	1時間未満	1時間未満	1時間未満
	歩く速度	人より速い	人より速い	人より速い	人より速い	人より速い
食事	食べる速さ	普通くらい	普通くらい	普通くらい	普通くらい	普通くらい
	寝る直前の夕食	週3以上	週2以下	週3以上	週2以下	週3以上
	間食・甘い飲み物	週2以下	週3以上	週2以下	週3以上	週2以下
お酒	朝食抜き	週2以下	週3以上	週2以下	週3以上	週2以下
	飲酒頻度	時々	時々	時々	時々	時々
睡眠	飲酒量	2~3合	1~2合	2~3合	1~2合	2~3合
	睡眠	普段充分に睡眠休養	とれている	とれている	とれている	とれている

※本レポートはイメージです。

【分析レポート例②】 地域の働き盛り世代の健康課題抽出を支援する「国保・協会けんぽ分析レポート」

国民健康保険と協会けんぽの健康・医療情報を集約し、働き盛り世代となる40~64歳の約6割をカバーした分析レポートを提供します。制度横断で充足した働き盛り世代のデータをもとにした、「一人当たり医療費」「健診受診率」などの分析データをまとめて提示し、市町村における健診や医療の各種施策検討・事業活用を支援します。

【データセット例】 データヘルス計画策定・評価を支援する「データヘルス計画データセット」

データヘルス計画策定や評価に必要な健診・医療などのデータセット(図表データ形式)を提供します。データセットは北海道の「データヘルス計画標準フォーマット」に対応しており、本システムからダウンロードしたデータをそのまま利用できるなど、市町村の計画策定業務の負荷を軽減します。

以上