

事業名	医科歯科連携の包括的な健康づくり実現に向けた口腔ケアの現状把握と促進に関する共同事業		
主幹健保名	神戸製鋼所健康保険組合		
参加健保組合数	16 組合	うち加入者1万人未満の健保数（割合）	7 組合（44%）
コンソーシアムの特徴	特になし。歯科検診を加入者に提供している健康保険組合		

エグゼクティブサマリー

背景・目的	事業内容	効果・成果
歯科疾患を予防・管理することは、全身疾患の予防の観点からも重要である。歯周病は様々な全身疾患との関連が近年注目されている。歯周病患者の割合は20歳代から増加し、50歳代以降は半分以上が罹患と推計されている。歯科医療費は年々上昇を続けており、健保組合の主な健康課題の一つである。健保組合の多くは保健事業として歯科健診等を提供しているものの、エビデンスに基づいた実施はほとんどできていないのが現状である。口腔ケアの現状把握と促進を健康づくりの一環として捉え、医科歯科連携の包括的な健康づくりを健保組合の日常業務として実現する必要がある。 本事業は、健保組合加入者の口腔ケアの現状について、定期的な歯科受診と歯周疾患治療の状況を把握したうえで、適切な口腔ケア促進に向けた介入を実現するための枠組みと汎用化システムを構築することが目的である。また、医科歯科連携の包括的な健康づくり事業を実現するための、医科歯科連携分析システム構築と汎用化、試験運用も本事業の目的である。	<u>(1) 歯科レセプトを用いた口腔ケアの現状把握に関するアルゴリズム開発</u> 歯科レセプトを用いて歯科定期受診の状況を把握し、定期受診を行っていない介入対象者を抽出し、歯周疾患の実態を把握するためのアルゴリズムを開発した。また、歯科定期受診や歯周疾患と全身疾患や生活習慣との関連の把握について分析可能なアルゴリズムを開発した。 <u>(2) 歯科レセプトを用いた歯科定期受診・歯周疾患治療の現状把握と課題抽出、勧奨手法の検討</u> 本事業で開発したアルゴリズムを用いて、歯科定期受診と歯周疾患治療の実態把握の試験運用を、コンソーシアム参加健保において実施した。 <u>(3) 歯科分析システム(仮称)の開発と試験運用、工程表作成</u> 歯科レセプトを用いた歯科定期受診や歯周治療の状況を把握する目的で、汎用性のある歯科分析システム(仮称)を構築した。歯科分析システムの利用とシステムを用いた受診勧奨を日常業務で実施するための工程表を作成に向けて検討した。 <u>(4) 医科歯科連携分析システム(仮称)の開発と試験運用、工程表作成</u> 汎用性のある医科歯科連携分析システムの構築を開始したほか、本システムを用いた分析と歯科受診勧奨を日常業務で実施し、歯科事業の評価手法を実現するための検討を実施した。	<u>(1) 歯科レセプトを用いた口腔ケアの現状把握に関するアルゴリズム開発</u> 歯科レセプトから歯科定期受診と歯周疾患を推定するアルゴリズムを、SPSSを用いて開発した。 <u>(2) 歯科レセプトを用いた歯科定期受診・歯周疾患治療の現状把握と課題抽出、勧奨手法の検討</u> 参加健保において、構築したアルゴリズムの試験運用を行ない、健保組合の環境下での稼働を確認した。 <u>(3) 歯科分析システム(仮称)の開発と試験運用、工程表作成</u> 本事業で開発した歯科分析アルゴリズムを用いて、汎用性のある歯科分析システム(仮称)を構築した。歯科分析システムの健保組合での試験運用を実施したほか、歯科分析システムを用いた受診勧奨を日常業務で実施するための検討を実施した。 <u>(4) 医科歯科連携分析システム(仮称)の開発と試験運用、工程表作成</u> 歯科分析システムと医科データを統合することで、医科歯科連携分析システムの構築を開始した。構築した医科歯科連携分析システムを健保組合において試験的に運用し、実用可能性を確認した。

1. 目的

＜保険事業としての目的＞

歯科疾患を予防・管理することは、全身疾患の予防の観点からも重要である。歯周病は歯周組織に起こる慢性の炎症性疾患で生活習慣病の一つとされており、糖尿病や動脈硬化など様々な全身疾患との関連が近年注目されている。歯周病患者の割合は、20歳代から増加し50歳代の半分以上と推計されていることから、健保組合加入者においても歯周病患者は潜在的に多く存在し、かつ増加していると推測されるが、その実態は明らかではないのが現状である。

健保組合においては、歯科医療費の負担が大きくかつ年々上昇を続けており、主要な健康課題の一つであるため、歯科医療費の適正化は健保組合にとって喫緊の課題である。加入者の多くは、口腔ケアへの関心がそれほど高くなく、歯科への定期受診をしている人はそれほどおらず、多くは歯科疾患が重症化してから通院する傾向が強いと考えられることから、加入者に対しては口腔ケアに関するリテラシーの向上と歯科に関する意識改革、生活習慣の改善が必要である。

このような状況において、健保組合の多くは保健事業として歯科健診など口腔ケアに関連する保健事業を提供しているものの、歯科に関する専門知識が不足しており、口腔ケアの現状を的確に把握し、エビデンスに基づいた効果的な保健事業を提供できている健保組合はほとんどないのが現状である。さらに、全身疾患の予防を視野に入れた医科歯科連携の包括的な健康づくりに取り組むことができていない健保組合は、ほとんどないのが現状である。

本事業は、健保組合加入者の定期的な歯科受診と歯周疾患治療等の口腔ケアの現状について把握したうえで、適切な口腔ケア促進に向けた受診勧奨やリテラシー向上など介入を実現するための枠組みを構築することが目的である。具体的には、適切な口腔ケアの現状把握と促進に向けた分析と介入を日常業務の一環として実施可能な汎用的な歯科分析システム(仮称)の構築を実現することと、医科歯科連携の包括的な健康づくりを日常業務の一環として実施可能とする汎用的な医科歯科連携分析システム(仮称)の構築を実現し、本事業で構築するこれらのシステムを用いた試験運用と、歯科に関する健康課題の改善に向けた取り組みも本事業の目的である。本事業では、口腔ケアに関する健康課題の解決に向けた健保組合共通の枠組みとシステムの構築を実現し、各健保組合において日常業務の一環として実施するための工程表を作成することで、各健保組合において永続的に利用可能な事業として確立することも目的である。

＜共同事業としての目的＞

本事業を共同実施する第一の目的は、本事業で取り組む歯科関連の健康課題が健保組合で共通であり、またその要因や解決手法も共通の部分が多いことである。また、健保組合の共通の課題として、歯科に関する専門知識が不足しており、歯科事業に多くの時間と人材を割く余裕のある健保組合が少ないことが挙げられる。そのため、コンソーシアム参加の健保組合が、共同で共通の健康課題に取り組むことで、課題の解決に向けて大きく前進することが可能である。

第二の目的は、効率化である。本事業で構築する歯科分析システム(仮称)および医科歯科連携分析システム(仮称)は、歯科に関する専門知識を補完し、時間と人材に関する追加リソースが最小限で済むよう自動化され、かつ多様な健保組合の環境に適合できるような汎用的なシステムで、このようなシステム開発は、健保組合単独では困難であり、複数の健保組合が専門家やシステム開発会社とともにコンソーシアムを構成して取り組む本事業の枠組みが適切である。

第三の目的は、適切な歯科受診勧奨の実現である。本事業では歯科受診勧奨対象者の選別や勧奨手法の検討を共同で行い、各健保組合それぞれで試験運用を行うことにより、各健保組合の実情に応じた歯科受診勧奨が可能となる。また地域の歯科医師会と連携を検討する場合、コンソーシアム参加の複数の健保組合が共同で地域の歯科医師会と交渉することで、より効果的な実施が可能である。

2. 事業内容

本事業は、健保組合と健診委託機関、研究機関、システム開発企業が共同で実施した。事業の円滑な実施のため全員の参加による事業運営委員会を設置し、月1回程度の事業運営委員会を通じて事業の効果的な運営と進捗管理を行なった。委員会事務局は代表組合とし、研究機関が事業全体のアドバイスを実施し、本事業のアウトプット、アウトカム評価を実施し、報告書を作成した。

(1) 歯科レセプトを用いた口腔ケアの現状把握に関するアルゴリズム開発

本事業では、歯科レセプト等を用いて、歯科定期受診の把握と歯周疾患患者の把握、医科歯科連携の包括的な健康づくり等を目的とした、主として3つのアルゴリズムを開発した。第一に、適切な口腔環境の維持には定期的な歯科受診が重要とされていることから、歯科定期受診の状況を把握し、定期受診を行っていない介入対象者を抽出するためのアルゴリズムを開発した。第二に、一定の年齢以上の加入者に対しては、定期的な歯周疾患の検査と治療を実施することで口腔環境の悪化を予防し歯科医療費の適正化が期待できるため、歯科レセプトの診療行為及び傷病名などから、歯周治療患者の抽出アルゴリズムを開発し、歯周疾患の検査及び治療の実態を把握し、受診勧奨対象者の選別に活用に向けて作業した。第三に、全身疾患との関連や他の生活習慣との関連を把握するため、口腔ケアに関連した全身疾患のうち健保組合で分析・勧奨することで健康課題の解決に繋がると考えられる疾患を検討したうえで、分析・勧奨手法についてアルゴリズムの検討を行なった。以上の開発予定のアルゴリズムに加え、本事業を通じて必要と認められた要因についても、本事業の一環として追加でアルゴリズム開発を行い、本事業で構築する枠組みの拡充を図った。

(2) 歯科レセプトを用いた歯科定期受診・歯周疾患治療の現状把握と課題抽出、勧奨手法の検討

本事業で開発したアルゴリズムを用いて、歯科定期受診と歯周疾患治療の実態把握の試験運用を、コンソーシアム参加健保において実施した。また、コンソーシアム参加の健保組合間での課題の違いを整理し、汎用的なアルゴリズムの完成に向けた改良を行った。さらに、歯科定期受診と歯周疾患の治療に向けた適切な歯科受診の実現と口腔ケアに関する加入者のリテラシー向上に向けて、歯科受診勧奨の方法について検討を行った。勧奨手法の検討にあたり、地域の歯科医師会などとの連携についても検討を実施した。

(3) 歯科分析システム(仮称)の開発と試験運用、工程表作成

歯科レセプトを用いて、歯科定期受診や歯周治療の状況を把握する目的で、汎用性のある歯科分析システム(仮称)を構築した。構築したシステムをコンソーシアム内で試験運用し、評価した。また、構築したシステムを用いた勧奨について運用に向けて準備を実施した。さらに、歯科分析システムを用いた分析と勧奨の一連の作業について、コンソーシアム参加健保で共通の工程表の作成に向け検討を実施した。

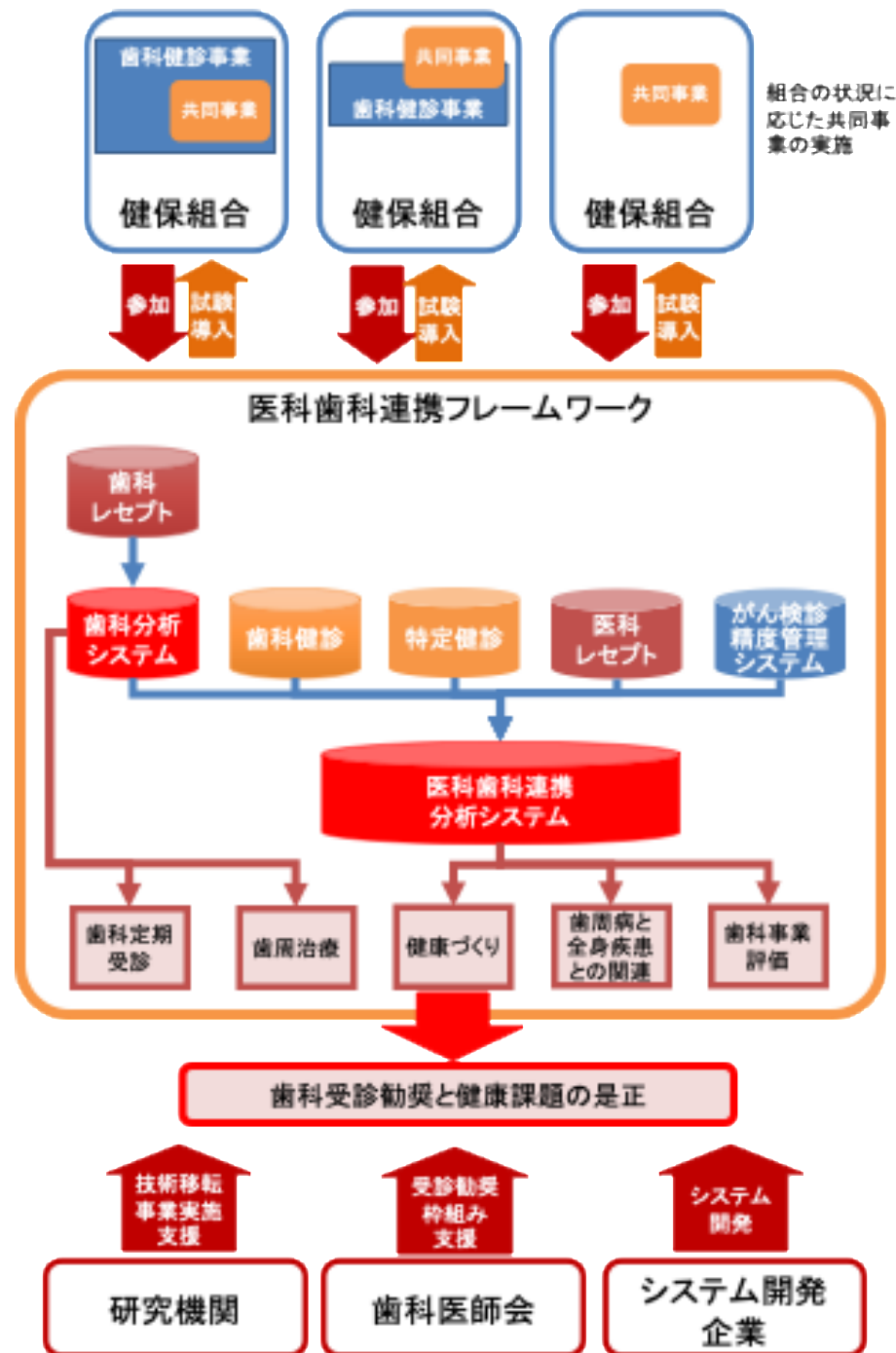
(4) 医科歯科連携分析システム(仮称)の開発と試験運用、工程表作成

本事業で構築した歯科分析システムと、歯科健診、特定健診、医科レセプト、がん検診精度管理システムなど健保組合保有の既存データを統合することで、医科歯科連携分析システム(仮称)を構築し試験運用を実施した。構築した医科歯科連携分析システム(仮称)を用いて、医科歯科連携の包括的な健康づくりについて検討するとともに、口腔ケアと全身疾患の関連や歯科事業の評価手法について検討した。また、構築したシステムを用いた勧奨についても試験運用に向けて検討を実施した。さらに、日常業務の一環として本システムを活用し、健康課題の解決に向けた工程表の作成と、本システムを歯科関連の保健事業の評価や歯科医療費適正化の評価などへの活用についても検討した。

3. 共同事業の運営方針

本事業は、健保組合、研究機関、システム開発会社から構成されるコンソーシアムを組織し、参加団体による事業運営委員会を組織して実施した。

- 委員会事務局は代表組合とし、定期的にコンソーシアムの事業運営委員会を開催し、状況の共有と進捗管理を実施した。
- 健保組合は、主幹健保を中心として、口腔ケアの現状把握に必要なデータ取得について検討し、アルゴリズム開発のサポート、工程表の作成、試験運用と評価を行った。
- 研究機関は、口腔ケアの現状に関するアルゴリズム開発とシステム開発のサポート、事業の全体アドバイスをを行った。
- システム開発会社は、アルゴリズムを用いて、汎用的な歯科分析システムと医科歯科連携分析システムを開発した。



4. 主な活動報告

本事業は、以下の活動を実施した。

また、研究機関やシステム開発会社では、以下の日程とは別に、アルゴリズム開発やシステム開発を事業実施期間を通じて実施した。

(1)事業運営委員会

6/4(火)キックオフミーティングをオンラインで開催した。

8/30(金)職域における歯科対策の専門家であるIBM健保組合の加藤先生に講演をお願いした。

12/9(月)歯科分析システムの完成報告と利用に関する勉強会を実施した。

3/7(金)共同事業の最終報告会を開催した。

(2)アルゴリズム開発

6/20(木)コンソーシアム参加健保において、歯科分析システムのアルゴリズム開発を実施した。

7/5(金)コンソーシアム参加健保において、歯科分析システムのアルゴリズム開発を実施した。

8/2(金)コンソーシアム参加健保において、歯科分析システムのアルゴリズム開発を実施した。

9/5(木)コンソーシアム参加健保において、歯科分析システムのアルゴリズム開発を実施した。

1/31(金)コンソーシアム参加健保において、医科歯科連携分析システムのアルゴリズム開発を実施した。

2/3(月)コンソーシアム参加健保において、医科歯科連携分析システムのアルゴリズム開発を実施した。

2/10(月)コンソーシアム参加健保において、医科歯科連携分析システムのアルゴリズム開発を実施した。

2/17(月)コンソーシアム参加健保において、医科歯科連携分析システムのアルゴリズム開発を実施した。

(3)システム開発・試験運用

6/6(木)システム事業者と開発予定のシステムの確認と今後の進め方について討議を実施した。

9/24(火)コンソーシアム参加健保において、歯科分析システムの試験運用を実施した。

10/8(火)コンソーシアム参加健保において、歯科分析システムの試験運用を実施した。

10/18(金)システム事業者と歯科分析システム開発の状況確認と今後の進め方について討議を実施した。

11/5(火)コンソーシアム参加健保において、歯科分析システムの試験運用を実施した。

11/14(木)コンソーシアム参加健保において、歯科分析システムの試験運用を実施した。

11/6(水)システム事業者と歯科分析システム開発の状況確認と今後の進め方について討議を実施した。

11/21(木)システム事業者と医科歯科連携分析システム開発の進め方について討議を実施した。

1/27(月)システム事業者と医科歯科連携分析システム開発の状況確認について討議を実施した。

1/30(木)システム事業者と医科歯科連携分析システム開発の状況確認について討議を実施した。

2/20(木)コンソーシアム参加健保において、医科歯科連携分析システムの試験運用を実施した。

3/3(月)コンソーシアム参加健保において、医科歯科連携分析システムの試験運用を実施した。

3/5(水)システム事業者と医科歯科連携分析システム開発の状況確認と来年度事業に向けて討議を実施した。

5. 成果報告

<保健事業としての成果>

(1) 歯科分析アルゴリズムの構築と健保組合での試験運用

歯科分析アルゴリズムをSPSSを用いて構築した。構築した歯科分析アルゴリズムを、コンソーシアム参加健保のうちSPSSを保有している健保組合の環境下で試験運用を実施した。

- 電算レセプトから歯科データを抽出し、歯周検査、歯周治療、歯数などのフラグを付加
- 歯科レセプトを個人別・診療年月別に集計することで、歯科受診歴を把握

(2) 歯科分析システムの構築と健保組合での試験運用

構築した歯科分析アルゴリズムを用いて歯科分析システムを構築した。

- 電算レセプトから歯科データを抽出し、適用ファイルに名寄せするシステムを構築
- 構築したシステムをコンソーシアム参加健保に配布・試用
- 歯科受診や歯周疾患治療歴、残歯数などの分析が可能に

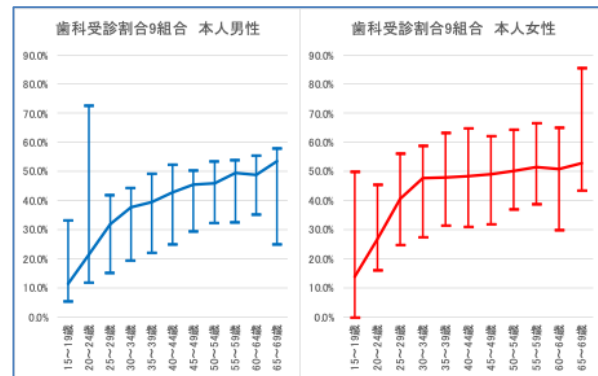
(3) 医科歯科連携分析システムの構築と健保組合での試験運用

医科と歯科を統合した医科歯科連携分析システムを構築し、試験運用を実施した。

<共同事業としての成果>

- 単独の健保組合では困難な歯科分析用システムの構築が可能となった。
- 複数の健保組合が同じシステムで分析し、コンソーシアムで共有することで、ベンチマーク分析が可能となった。ベンチマーク分析の結果、健保組合間での歯科定期受診の違いが明らかになったため、各健保組合の保健事業の見直しに活用できると考えられる。
- 健保組合間で歯科関連の保健事業に関する情報交換を実施し、成功事例の共有による新たな保健事業の検討が可能となった。

歯科分析システムを用いたベンチマーク分析例



歯科分析アルゴリズムの一部

```

DATASET ACTIVATE 歯科診療行為。

*** 診療行為フラグ作成 ***

RECODE V7
  ('302010110'=1)
  ('302010550'=1)
  ('302010650'=1)
  ('304000410'=1000000)
  ('304000510'=10000)
  ('304000610'=100)
  ('304000710'=1000000)
  ('304000810'=10000)
  ('304000910'=100)
  ('304001070'=1)
  ('304001610'=1)
  ('304001710'=1)
  (ELSE=SYSMIS) INTO 歯周検査フラグ。
EXECUTE.

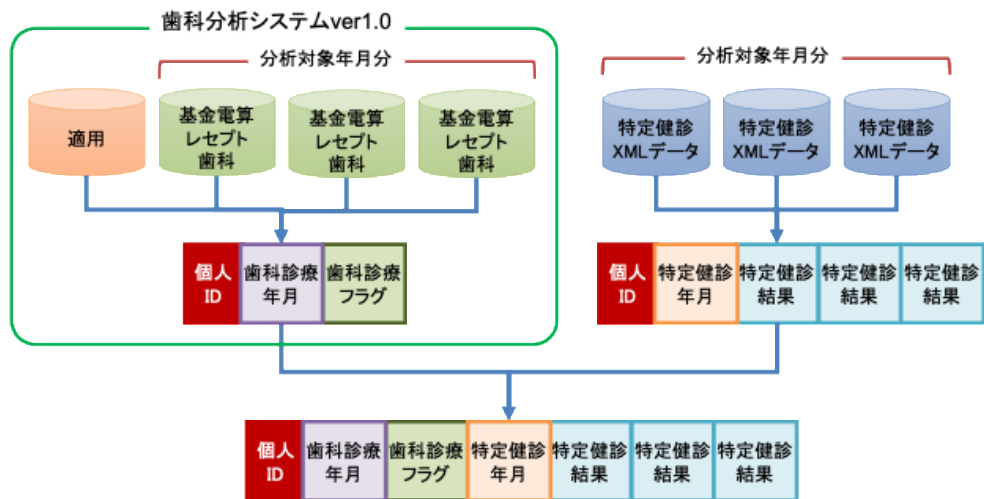
RECODE V7
  ('3090004710'=1)
  ('3090004810'=1)
  ('3090004970'=1)
  ('3090005010'=1)
  ('3090005110'=1)
  ('3090005210'=1)
  ('3090005310'=1)
  ('3090005410'=1)
  ('3090005510'=1)
  ('3090005670'=1)
  ('3090007610'=1)
  ('3090007710'=1)
  ('309010510'=1)
  
```

歯科分析システム入力画面

歯科分析システム出力ファイル一覧の例

ファイル名	更新日時	容量	サイズ
【一覧表】歯科診療状況一覧表_2010~2015.csv	2024/12/04 20:51	CSVファイル	2KB
【一覧表】歯科診療状況一覧表_2016.csv	2024/12/04 20:51	CSVファイル	2KB
【一覧表】歯科診療状況一覧表_2017.csv	2024/12/04 20:51	CSVファイル	2KB
【一覧表】歯科診療状況一覧表_2018~2019.csv	2024/12/04 20:51	CSVファイル	1KB

歯科分析システムと医科歯科連携分析システムのフロー図



6. 今後の事業運営方針

- 歯科分析システムは、アルゴリズム開発とシステム開発が完了し、コンソーシアム参加健保でのシステム運用を確認しており、今後は利用健保の拡大に向けた検討を実施予定である。歯科分析システムにより、口腔ケアに関する保健事業の評価や、歯科対策へのエビデンスの確保が可能になったことは本事業の成果と考えられる。今後、歯科分析システムの試験運用を実施した健保組合での実運用に期待したい。また、希望があれば、コンソーシアム参加健保以外の健保組合にも配布を実施したいと考えている。
- 口腔ケアにより全身疾患の予防や健康状態の改善に繋がることが明らかになっており、歯科と医科を統合したエビデンスを踏まえた新たな保健事業の創出が、今後は保険者により強く求められると考えられる。本事業で構築した医科歯科連携分析システムは、医科と歯科を統合したエビデンスの創出を可能とするシステムであり、本事業によりアルゴリズム開発と試用版システムの構築を実施中で、健保組合への本格的な配布・普及には、機能面の充実と試験運用など、追加のシステム開発が必要である。本事業は2024年度で終了したため、医科歯科連携分析システムの追加開発と、完成、普及と実用化については、今後の検討課題である。
- 本事業を通じて、コンソーシアム参加健保の集計データを統合することで、ベンチマーク分析が可能であることを確認できた。今後は、ベンチマーク分析の結果を踏まえ、保健事業の見直しなどに幅広く活用されることが期待される。また今後、医科歯科連携分析システムの追加開発と完成により、医科と歯科を組み合わせたより多角的なベンチマーク分析が可能になり、本システムを用いた現状の把握や保健事業立案に向けた様々な活用が期待できる。そのためにも、コンソーシアム参加健保の継続した本システムの活用が必須であり、継続利用が可能ないようにシステムの追加開発と追加での参加を含めた参加健保の確保が必須である。
- 歯科分析システム、医科歯科連携分析システムを用いた健康づくりに向けた介入についても、本事業において実現可能であることは確認したものの、試験運用までは実現できなかった。そのため、介入に向けたシステムの活用や改修、運用などについても、今後の検討課題である。
- 医科歯科連携分析システムと、既存の他の分析システムとの統合についても可能であることは本事業の一環として確認できたが、具体的な方法や事業化については、今後の検討課題である。