

タイの公的医療保険制度の現状と課題

上

産業医科大学 医学部公衆衛生学教室

松田 晋哉
藤本 賢治

1 はじめに

ユニバーサル・カバレッジ (Universal Coverage: UC) とは 予防・治療・リハビリ等で必要な保健医療サービスを、年齢や性、社会経済的状況を問わずすべての人々が享受できるシステムを指す。2010年頃よりWHOや世界銀行が、その実現に向けて精力的な活動を世界各地で展開している¹⁾⁵⁾。UCの実現にあたっては、それを可能にする財源計画、効率的な医療提供としてのプライマリケアの実現、システムをモニタリングするための保健情報システムの整備などが課題となる。

中進国の中でUCの実現に成功した代表的な国としてはタイが

ある。2002年に税金をベースとして、それまでの公務員保険、大企業従業員を対象とした医療保険制度に加えて、人口の75%をカバーするUCS (Universal Coverage System) を導入することでUCを実現したタイは、UC実現のモデルケースとして、他国の教材にもなっている。タイは1990年代後半から病院におけるDRG導入・一般化に取り組み、2001年にはオーストラリアのAR-DRGをベースとして独自開発したT-DRGを用いた病院への支払いも実現している。DRGへの対応は医療行為の病院レベルおよび病院と支払者間での情報の標準化および電子化を要求する。実際、このDRG導入過程で、医療行為のICD-9CMに

よるコード化、傷病名のICD10-TM (Thai modification) によるコード化、標準的医薬品コードの作成、14桁からなる住民番号の導入などを行い、それがその後のICTの発展 (特にインターネットや携帯端末の発展) とあいまって、外来も含めた病院以外の医療サービスの総合的な情報化の実現につながった。

政治的には、タクシン政権下 (2001~2006年) で導入された医療費30パーツ制度の影響も大きい。この制度は、1回の診察・治療に関して患者は医療機関に30パーツを支払えばよいというもので、国民の医療へのアクセスを大幅に向上させた。しかしながら、この制度下でNational Health Security Organization (N

HSO・国民医療保障機構) から病院へ支払われる額は300パーツ程度と実際に係る費用の半分程度に過ぎず、そのため多くの病院が赤字に苦しむことになった。結局、この制度はタクシン政権の崩壊とともに廃止されることになるが、中低所得者層に医療へのアクセスを可能にしたこの仕組みは国民の大きな支持を得た。ただし、30パーツの自己負担は低所得者層には重く、これがその後の自己負担無しのUC制度につながっている。

このようにUCを実現したタイであるが、今後国民の高齢化や医療への関心の高まりに伴って医療費の増加が進むことは必至であり、収集したデータをもとに持続可能な医療制度に変革していくこ

表1 タイの主な統計指標

総人口(人)(2016)	68,864,000
労働人口(千人)(2017)	38,100
失業率(2017)	1.2%
1人当たり国民所得(PPP international \$, 2013)	13,510
1人当たり医療費支出(Intl \$, 2014)	600
対GDP医療費支出(2014)	4.1

出典: Piyasakol Sakolsatayadorn, <https://medium.com/health-for-all/thailand-at-the-forefront-of-universal-health-coverage-d1bb9c0c3e79>

とが課題となっている。これは、すでに少子高齢化が進み、社会保障財政の持続可能性をいかに実現するかということが大きな政策課題となっている我が国と共通の問題意識である。そこで、現在タイ JICA・GLO+UHCプロジェクト(「グローバルヘルスとユニバーサルヘルスカバレッジの

ためのパートナーシッププロジェクト)では、我が国のレセプト情報・DPC情報の活用経験をもとに、日タイ両国のパートナーシップに基づいて両国におけるUHCの持続可能性に資するための共同事業を行っている。筆者らはこの興味あるプロジェクトに日本側専門家としてかかわることができている。本稿では2019年8月の現地訪問調査および事前の文献調査等に基づいて、タイの医療制度の概要を報告し、今後のプロジェクト推進のための課題について論考する。

2 一般的事項 719

タイは51万4000平方キロメートル(日本の約1.4倍)の国土に6886万人(2016年)が居住するASEANの主要国である。マハー・ワチラロンコン・ポテインタラーテーパヤワランクーン国王(ラーマ10世王)を元首とする立憲君主制国家であり、そのもとに首相と220名からなる国家立法議会によって政策運営がなされている。大多数はタイ族

で、その他に華人、マレー人、カレン族、モン族なども存在する多民族国家である。宗教的には94%が仏教徒、5%がイスラム教徒である。

表1にタイの一般的な統計指標を示した。

19世紀から20世紀にかけての欧米諸国によるインドシナ半島の植民地化の流れにもかかわらず巧みな外交政策で独立を維持し、第二次世界大戦後はインドシナ地域における自由主義陣営の中核国家としてアメリカをはじめとする西側陣営との良好な関係を構築した。また、中華人民共和国建国に伴って帰国できなくなった華僑商人がタイに帰化して経済家集団となり、種々の産業分野に投資を行いタイの経済発展に寄与することになる。ただし、当初は陸軍元帥であったブレイク・ピブーンソンクラーム首相、サリット・タナラット首相に率いられる政府と経済界の軋轢もあり、思うような経済発展が実現できない状況にあった。その後、世界銀行等の働きかけにより、民間部門による投資の活発化に関して軍部政権の了承が得ら

れ、1950年代後半以降、タイは農業、観光業、そして工業を3つの柱として経済成長が進んだ。

日本との関係では、当初日本側の対国内市場への進出が進み、1970年代には市場にあふれる日本製品に対して不買運動が起こるほどの経済摩擦を生じた。こうした状況が大きく変わる契機となったのが1985年のプラザ合意である。これにより合意前1ドル≒240円台であったレートが、85年末には1ドル≒150円、86年半ばには1ドル≒1150円というように急速な円高が進んだ。こうした急激な為替環境の変化は輸出産業を基盤とする日本の製造業を直撃し、その結果、日本企業への工場移転が加速することになる。在バンコク日本人商工会議所への加盟企業は2016年2月現在1701社となり、また同年の日本からタイへの投資額は795.9億バーツ(タイに対する外国からの投資の約22%)となつているというように、日タイ両国の経済関係は重要なものになつている。

この間、タイ国内では外資によ

る経済の発展によって、いわゆる経済的中間層が出現する。経済的に豊かになった中間層はより広い民主化を求めるようになり軍部を主体とする保守派グループとの間で社会の在り方をめぐる対立が生じるようになる。これが近年のクーデターによる政権交代の原因となっている。特に、2001年に政権に就いた民選首相であるタクシンの出現はその後のタイ社会に大きな影響を及ぼすことになった。大規模公共事業や社会保険制度改革を大胆に実施して国民経済の底上げを行ったタクシン政権はインフォーマルセクターの労働者や農民などの下層階級の国民の支持を集めたが、他方でこうしたポピュリズム的な政策が伝統エリート層や保守層、軍部の反発を招き、選挙の混乱、そして2006年9月の軍部によるクーデターにつながるようになった。

その後、タクシン元首相系を支持する「反独裁民主戦線(UDD)、通称赤シャツ」とそれに反対する「人民民主連合(PAD、通称黄シャツ)」の対立が続いている。2010年4月には最高裁判所が

タクシン元首相の資産没収の決定を下したことを契機に、大規模なUDDデモが発生し、治安部隊の攻撃により90名の死者を含む多数の死傷者を出す事態が発生した。その後、タクシン元首相の実妹のインラック氏を首相とする政権が発足したが、タクシン派の汚職を嫌悪する一般市民による反政府デモ、憲法裁判所によるインラック首相の職権乱用の認定の後、タイ社会は混乱し、戒厳令まで出される状況となった。その後、軍を中心とする「国家平和秩序維持評議会(NCPO)」が全統治権の掌握を宣言し、国王の介入を機として2017年に一連の騒動に終止符を打つ形で新憲法が制定されている。

このように政情が常に不安定化する社会ではあるが、1997年のいわゆるタイバーツ危機後の4年間の厳しい経済状況を除くと、1990年代に築き上げた生産基盤をもとに、基幹産業のクラスター化を行ったことで再び外資系企業の進出が活発化し、近年は順調な経済成長を実現している。

表2 タイの主な動態統計 (2017年)

	全体	男	女
粗出生率(人口千対)	10.1		
粗死亡率(人口千対)	7.0		
乳児死亡率(出生千対)	5.9		
妊産婦死亡率(出生10万対)	21.8		
死因順位別死亡率(人口10万対)			
1. 悪性腫瘍	120.5	140.8	100.9
2. 循環器疾患	103.7	120.0	88.0
3. 呼吸器疾患	64.0	80.3	48.3
4. 外傷・事故	59.7	96.3	24.5
5. 感染症	56.7	68.4	45.4
6. 泌尿器科疾患	35.2	34.0	36.4
7. 消化器疾患	29.7	41.2	18.6
8. 内分泌・栄養・代謝疾患	23.9	20.6	27.2
9. 神経疾患	17.6	14.6	20.5
10. 血液疾患	1.7	1.7	1.6
再掲			
呼吸器結核	8.5	12.8	4.4
HIV/AIDS	7.1	9.5	4.8

出典: Ministry of Health: Public Health Statistics 2017.

3

衛生統計

10-11

表2はタイ保健省の公衆衛生統計等をもとにタイの保健水準をまとめたものである。2017年の粗出生率(人口千対)は10.1、粗死亡率(人口千対)は7.0、乳児死亡率(出生千対)は5.9、5歳未満死亡率(出生千対)は10.0、妊産婦死亡率(出生10万対)は21.8で、中進国の中では非常に改善

が進んでいる。死因順位別死亡率(人口10万対)を1位から見ると悪性腫瘍(120.5)、循環器疾患(103.7)、呼吸器疾患(64.0)、外傷・事故(59.7)、感染症(56.7)、泌尿器科疾患(35.2)、消化器疾患(29.7)、内分泌・栄養・代謝疾患(23.9)、神経疾患(17.6)で、先進国と途上国の傷病構造が混在した形となっている。感染症について再掲すると呼吸器結核(8.5)、HIV/AIDS(7.1)となつて

表3 タイの公的医療保険制度の概要

	公務員制度 CSMBs	社会保険制度 SSS	一般制度 UC
対象人口	500万人 (7%)	1,400万人 (20%)	5,000万人 (73%)
対象者	公務員とその配偶者およびその直系家族	民間企業および公的企業の被用者	CSMBsおよびSHIでカバーされないその他の人口
財源	税金 (給付対象者1人当たり14,000バーツ/年)	三者による負担 (企業および被用者: 給料の1.5%、一般税から給付対象者1人当たり3,500バーツ/年)	税金 (給付対象者1人当たり3,400バーツ/年)
サービス提供者の選択	公的医療機関についてはフリーアクセス、民間医療機関は緊急時のフリーアクセス	保険者と契約した公的および民間病院 (1年ごとの更新)	保健省と契約した主にプライマリケアベースの公的医療機関。病院については紹介が原則 (1年ごとの更新)
給付範囲	治療およびリハビリテーションを総合的にカバー	治療およびリハビリテーションを総合的にカバー	予防および健康増進を含めた包括的サービス
健康増進事業	無し	健康教育、予防接種	健康教育、予防接種
1年ごとの定期健康診断	無し	なし	あり
医療者への支払い方式	外来: 出来高払い 入院: DRGと制限無しの予算制	外来: 人頭払い 入院: 制限付き予算制	外来: 人頭払い 入院: DRGと包括予算制 (上限付き)

おり、両疾患の社会的負担の大きさがわかる。

なお、サーベイランス対象感染症の状況(2017年)では麻疹3185人、手足口病7万189人、赤痢4847人、肺炎26万7741人、レストスピラ症3447人、 Dengue熱5万3189人、インフルエンザ17万1811人となっている。2016年の平均寿命は男性72歳、女性79歳となっている。

4 タイの医療保険制度

12-15

(1) 公的保険制度

1人当たり国民所得が1900 USDドルであるにもかかわらず、2002年に公的財政による国民皆保険(Universal coverage Scheme: UCS)を達成したタイは、医療政策における発展途上国のモデルケースと評価されている。タイのUCは単に医療サービスの保障を行っているのみならず、健康増進病院(Health Promotion Hospital)と称されるヘルスセンター(常勤の医師はならず、看護師が常駐。病床はな

い)を拠点として、農村部も含めて予防活動、健康増進活動を総合的に行っていることが特徴である。その結果として、特に貧困層の健康状態が大幅に改善したと評価されている。

タイがこのようなUCの実現に成功した理由としては、国による継続的なインフラへの投資、自己負担のない包括的な制度にすることで貧困層にアクセス可能な仕組みにしたことが挙げられる。歴史的には公務員をカバーするCSMBs(Civil Servant Medical Benefit Scheme)がまず創設され、次いで大企業の従業員をカバーするSSS(Social Security Scheme)、そして最後に、これら2つの制度によって給付されない国民をカバーするUC(Universal Coverage)制度が2002年に整備された。

3つの制度の概要を表3に示した。CSMBsは、公務員とその家族をカバーし、財源は一般税、そして給付に関してはほぼ制限がないというように最も優遇された制度である。SSSは被用者のみを個人単位でカバーし、その扶養

家族はカバーされない（SSSでカバーされていない限り、UCの対象となる）。財源は労使折半の保険料（負担割合は企業によって異なる）と税金による補助の組み合わせになっており、我が国の協会けんぽのスキームに類似している。病院受診に関しては保険者と契約した医療機関のみに制限される。

2002年に導入されたUCは対象者1人当たり年3500パーツの一般税を財源として構築されている。医療機関受診に関しては、まず居住地区の健康増進病院あるいはプライマリケアセンターを受診し、必要な場合は紹介状をもって病院にかかる仕組み（referral）となっている。

(2) 医療提供体制および請求方式
表4はタイにおける医療施設のreferral systemにおける区分を示したものである。UCの対象となる地域住民は近隣の Health center に登録される。農山村の場合は、看護師が常駐する Health Promotion Hospital がそれに相当する（注1）。

Health Promotion Hospital は、

主に予防や健康増進の活動を行うと同時に、簡単な処方や処置も行う。患者を診察し、医師による医療が必要な場合は、各地区を担当する二次病院の外來に紹介される。また、地域によっては家庭医が巡回で診察を行うこともある。都市部の Health center は複数の医師（家庭医）、看護師、薬剤師などが勤務する多科診療所的なものである。患者は居住地区により、診察を受ける医師が決まっており、同じ医師に継続的に管理される体制になっている。Community Health Center では慢性疾患やコモンディジーズの診療を行っており、必要に応じて各地区を担当する二次病院の外來に紹介される。また、担当地区における予防接種を含む予防活動や健康増進活動も担っている。なお、医療機関は referral のレベルによってさらに細かく区分されているが、その概要を表5に示した。

二次医療機関以上の病院では原則として紹介制となっている。外來の場合、患者はまず窓口で図1に示した個人IDカードを示し、

表4 タイの医療施設の概要

施設種類	定義	公立	私立
上級三次医療施設	・複数の高度医療を提供 ・Regional Hospital、大規模 General Hospital、大学病院 ・JCI認定 ・500床以上x	45	2
三次医療施設	・高度医療サービスを提供 ・General Hospital ・JCI認定	83	34
二次医療施設	・紹介制度により一次医療機関から患者を受け入れる ・Community Hospital ¹⁾	775	290
一次医療施設	・Community Health Center ・Health Promotion Hospital ・診療所	9,891	21,674

出典：経済産業省(2016)を著者改編
平成27年度医療技術・サービス拠点化促進事業新興国等におけるヘルスケア市場環境の詳細調査報告書タイ編

保険のステータスの確認を受ける。その後、看護師による問診を経て、適切な医師に割り振られる。医師の診察記録は紙ベースで行われており、画像診断、臨床検査、薬の処方箋も紙ベースでオーダーが行われている。しかしながら、検査や画像診断、医薬品の処方部門システムで電子化されており、そのデータが会計システム（レセプト作成システム）に接続されている。医薬品は院内処方となっているが、処方箋にはワルファリン、結核、薬物有害反応（adverse drug reaction・ADR）など、服薬に関して注意が必要な医薬品のチェック欄があり、当該患者については薬剤師が服薬指導を行う体制となっていた。処方された医薬品の包装にはQRコードが添付さ

表5 タイにおける医療機関の区分 (referral systemにおける医療機関区分)

	ランク	医療機関タイプ	病床数	役割	必要な医療人材
3次	A (Advance-Level Referral Hospital)	Regional Hospital General Hospital	規定無し	・エリア内4-8県の患者搬送をカバー ・高技術が必要な高額治療を提供	・全領域の専門医師
	S (Standard-Level Referral Hospital)		規定無し	・最低1県の患者搬送をカバー ・複雑な治療を提供	・特定領域の専門医師
2次	M1 (Mid-Level Referral Hospital)	General Hospital	規定無し	・エリア内の2次医療機関からの患者搬送をカバー	・メジャー分野専門医: 産科医、外科医、内科医、小児科医、整形外科医、麻酔医 ・マイナー分野専門医: 眼科医、耳鼻咽喉科、放射線医師、精神科医、リハビリテーション、救命救急診療
	M2 (Mid-Level Referral Hospital)		120以上	・1次医療機関を支援 ・一般家庭医及び家庭医がいる	・メジャー分野専門医: 産科医、外科医、内科医、小児科医、整形外科医、麻酔医
	F1 (First-Level Referral Hospital)	Community Hospital	60-120	・1次医療機関を支援 ・基礎的な治療	・一般開業医及び家庭医 ・特定分野の専門医師
	F2 (First-Level Referral Hospital)		30-90	・1次医療機関を支援 ・基礎的な治療	・一般開業医及び家庭医
	F3 (First-Level Referral Hospital)		10	・1次医療機関を支援 ・基礎的な治療 (手術設備無し)	・一般開業医及び家庭医
1次	P1 (Health Center)	Health Center ^注	外来のみ	・地域の病気予防・治療・リハビリテーションを支援	・家庭医
	P2 (Health Center)			・住民の健康支援	・看護師

出典: 経済産業省 (2016) を一部著者改編 注: 都市部の一次医療機関 (P1) は Community Health Center の名称のままであるが、農山村の Health Center は名称を Health Promotion Hospital に変更している

図1 タイの National ID card (サンプル)



国民1人1人に14桁の個人IDが付与されており、ICカード化されている

図2 処方された医薬品の包装に添付される患者への情報提供用 QR コード

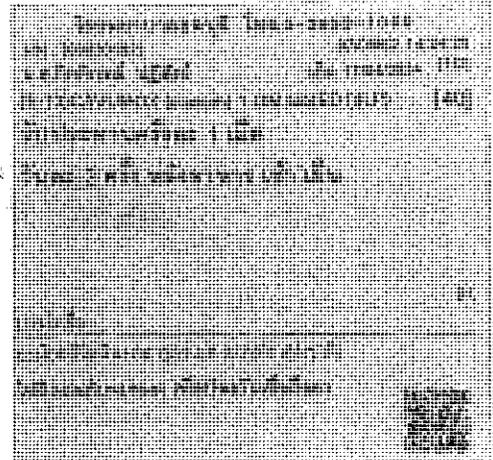


表6 タイの医療資源の状況

	人口(2015)	60歳以上人口 (%)	1人当たりGDP (US\$)	人口千対		
				医師数	看護師数 (含: 助産師)	病床数
日本	127,974,958	33	38,640	2.4	11.2	13.4
マレーシア	30,723,155	10	9,508	1.5	4.1	1.9
タイ	68,657,600	17	5,911	0.5	2.3	2.1

出典: WHO(2019): Price setting and price regulation in health care: lessons for advancing Universal Health Coverage, ISBN 978-92-4-151592-4

されており、患者はそれをスマートフォンで撮ることで、医薬品情報を閲覧できるようになっている(図2)。このようなことが可能になっていく背景には、タイ政府が医薬品の標準コードを導入していることによる。

表6は、タイにおける医療資源の状況を示したものである。人口千人当たりの医師数、看護師数、病床数はそれぞれ0.5人、2.3人、2.1床で、他のASEAN諸国と比較しても医師数、看護師数が少ない状況となっている。タ

イにおける医療資源に関する大きな問題はその地理的偏在である。民間病院チェーンを中心とする外国人患者を対象とした「Medical tourism」の拡大により、給与面で恵まれている都市部の民間病院に勤務する医師、看護師が増加しており、地方の医療機関で勤務する医療職が不足している。また、タイの医学教育では、かつての日本と同様、家庭医医療が明確に定義されておらず、地方で必要となるプライマリケアの担い手が不足している。地方での医師確保のため、タイ政府はすべての医療職に大学卒業後、数年間の地方での勤務を義務付けている（医師の場合は3年間）。また、地方出身の医学生に対する入学時の優遇措置や奨学金制度も導入している。しかしながら、医療職の偏在の十分な解決にはつながっておらず、さらなる対応が必要であるとされている。

注 1: Community Health Center という名前だと都市部との格差を意識するため、「Hospital」という名称にしたと保健省の担当者は説明していた。

【引用文献】

- 1) World Health Organization (WHO) : <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/universal-health-coverage-uhc> (令和元年8月12日閲覧)
- 2) World Bank: <https://www.worldbank.org/en/topic/universalhealthcoverage> (令和元年8月12日閲覧)
- 3) World Health Organization (WHO) (2013) The World Health Report 2013: research for universal health coverage. WHO, Geneva. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85761/2/9789240690837_eng.pdf?ua=1. (令和元年8月12日閲覧)
- 4) Tangcharoensathien V, Prakongsai P, Limwattananon S, Patcharanarumol W, Jongudomsuk P (2007) Achieving universal coverage in Thailand: what lessons do we learn? WHO Commission on Social Determinants of Health. WHO, Geneva. http://www.who.int/social_determinants/resources/csdh_media/universal_coverage_thailand_2007_en.pdf. (令和元年8月12日閲覧)
- 5) Tangcharoensathien V, Pitayangsarit S, Patcharanarumol W, Prakongsai P, Sumalee H, Tosanguan J, Mills A (2013) Promoting universal financial protection: how the Thai universal coverage scheme was designed to ensure equity. Health Res Policy Syst 11:25. doi:10.1186/1478-4505-11-25.
- 6) 柿崎一郎：物語タイの歴史—微笑みの国の真実、東京：中央公論社（中公新書 1913）、2007.
- 7) 柿崎一郎：タイの基礎知識、東京：めこん、2016
- 8) 綾部真雄（編著）：タイを知るための72章（第2版）、東京：明石書店、2019.
- 9) Thai Ministry of Health: Public Health Statistics, A.D. 2017, http://bps.moph.go.th/new_bps/sites/default/files/statistics60.pdf (令和元年8月12日閲覧)
- 10) NESDC: http://www.nesdb.go.th/nesdb_en/download/document/Social%20Press_Q1-2562.pdf (令和元年8月12日閲覧)
- 11) Thaworn Sakunphanit: Universal Health Care Coverage Through Pluralistic Approaches: Experience from Thailand, Series Social Security Extension Initiatives in East Asia, ILO Subregional Office for East Asia, 2006. http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/?ed_protect/?soc_sec/documents/publication/wcms_secsec_6612.pdf. (令和元年8月12日閲覧)
- 12) 経済産業省：平成27年度医療技術・サービス拠点化促進事業 新興国等におけるヘルスケア市場環境の詳細調査報告書 タイ編、2016年3月 https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/healthcare/iryou/downloadfiles/pdf/27fy_detailreport_Thai.pdf (令和元年8月12日閲覧)
- 13) Piyasakol Sakolsatayadorn: Thailand: At the forefront of Universal Health Coverage, 2016. <https://medium.com/health-for-all/thailand-at-the-forefront-of-universal-health-coverage-d1bb9c0c3e79> (令和元年8月12日閲覧)
- 14) Seung Chun Paek, Natthani Meemon, Thomas T. H. Wan: Thailand's universal coverage scheme and its impact on health-seeking behavior, Springer Plus volume 5, Article number: 1952 (2016) <https://springerplus.springeropen.com/articles/10.1186/s40064-016-3665-4> (令和元年8月12日閲覧)
- 15) Thai Casemix centre: Thai DRG and Relative Weight Version 6.1 Volume 1, 2017. <http://www.tcmc.or.th/main/> (令和元年8月12日閲覧)

タイの公的医療保険制度の現状と課題

下

産業医科大学 医学部 公衆衛生学教室

松田 晋哉
藤本 賢治

5 T-DRG について¹⁶

タイ政府がDRG採用に向けて活動を開始したのは1999年である。まず、オーストラリアのAR-DRGの試行実験が国内のいくつかの病院で開始され、

2001年に最初のThai-DRG (T-DRG)がAR-DRG (511分類)をもとに開発された。その後、タイの医療行為のICD-9 CMでの記述の精緻化、病名のICD-10でのコーディングの体系化を経て、2018年からT-DRG ver.6.2が用いられている (Base DRG 603分類、DRG分類: 2560分類)。2009年以降使用されていたT-DRG ver.5.1 (Base DRG 726分類、DRG

分類: 2450分類)に比較して分散の説明力は52・25%から57・21%に改善している。また、T-DRG ver.5.1がUCとCSMB Sのみを対象に指定したのに対し、T-DRG ver.6.2はSHIも含めた全保険制度を対象としている。

図3はT-DRGの分類ロジックを示したものである。病院では、退院サマリ (図4)に記載のあるPDX (主傷病)、SDX (副傷病)、性、年齢をもとにMDCが決められる。次いで、Proc (行われた医療行為)、PDX、SDX、年齢、LOS (在院日数)、DT (薬物治療)、体重をもとに、外科系DC (Disease cluster)と内科系DCへの区分が行われる。ここでDCとは、AR-DRG等他のDR

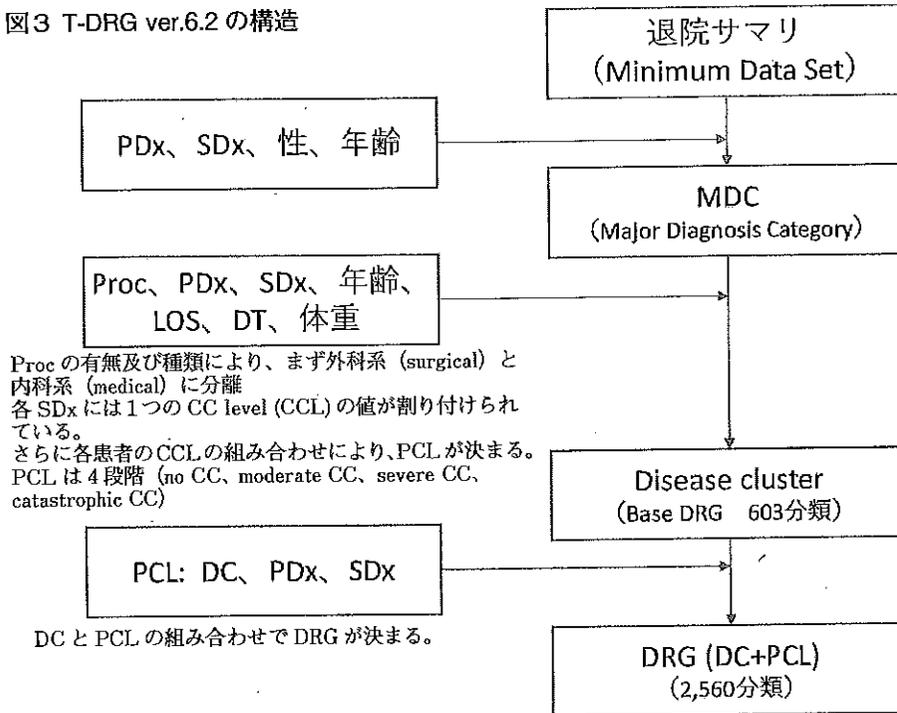
GにおけるBase-DRGに相当するものである。日本のDPCとの比較では上6桁+手術分類に相当する。T-DRG ver.6.2におけるDCの数は603である。次いで、SDXに基づいて重症度の分類が行われる。各SDXには1つのC

CL (Comorbidity Complication Level)の値が割り付けられており、さらに各患者のCCLの組み合わせにより、PCL (Patient Complexity Level)が決まる。PCLは5段階 (no CCC, minor CCC, moderate CCC, major CCC, extreme CCC) あり、最後にDCとPCLの組み合わせでDRGが決まる。T-DRG ver.6.2におけるDRG分類の数は2560である。T-DRGは5桁の数字で表現され、最初の2

桁がMDC、次の2桁がDC、最後の1桁がPCLに対応している。表7 (16頁) に例を示した。

次に各DRGの価格計算の方法を説明する。表7に示したように各DRGにはRW (Relative Weight 相対係数)、WLOS (Weighted Length of Stay 平均在院日数)、OT (1件当たり包括支払いの上限日数 Enter Time Point)、RwOd (24時間以内入院の相対係数)、OF (OT日数を超える入院期間における相対係数の調整を行う乗数値) が設定されている。OFとOTの間の入院、いわゆるinlierのケースはRWにBR (Base rate) を掛けたものが1件当たりの支払額になる。24時間以内入院の場合はRwOdにBRを掛けたものが支払額となる。

図3 T-DRG ver.6.2の構造



PDX: 主傷病, SDX: 副傷病 (12個まで記載可)、Proc: 医療行為、LOS: 在院日数、DT: 薬物治療、PCL: Patient Complexity Level 患者の重症度

図4 タイの病院で使用されている退院サマリ

1. PATIENT INFORMATION		2. ADMISSION INFORMATION	
3. ICD-9-CM CODES		4. ICD-9-CM CODES	
5. ICD-9-CM CODES		6. ICD-9-CM CODES	
7. ICD-9-CM CODES		8. ICD-9-CM CODES	
9. ICD-9-CM CODES		10. ICD-9-CM CODES	
11. ICD-9-CM CODES		12. ICD-9-CM CODES	
13. ICD-9-CM CODES		14. ICD-9-CM CODES	
15. ICD-9-CM CODES		16. ICD-9-CM CODES	
17. ICD-9-CM CODES		18. ICD-9-CM CODES	
19. ICD-9-CM CODES		20. ICD-9-CM CODES	
21. ICD-9-CM CODES		22. ICD-9-CM CODES	
23. ICD-9-CM CODES		24. ICD-9-CM CODES	
25. ICD-9-CM CODES		26. ICD-9-CM CODES	
27. ICD-9-CM CODES		28. ICD-9-CM CODES	
29. ICD-9-CM CODES		30. ICD-9-CM CODES	
31. ICD-9-CM CODES		32. ICD-9-CM CODES	
33. ICD-9-CM CODES		34. ICD-9-CM CODES	
35. ICD-9-CM CODES		36. ICD-9-CM CODES	
37. ICD-9-CM CODES		38. ICD-9-CM CODES	
39. ICD-9-CM CODES		40. ICD-9-CM CODES	
41. ICD-9-CM CODES		42. ICD-9-CM CODES	
43. ICD-9-CM CODES		44. ICD-9-CM CODES	
45. ICD-9-CM CODES		46. ICD-9-CM CODES	
47. ICD-9-CM CODES		48. ICD-9-CM CODES	
49. ICD-9-CM CODES		50. ICD-9-CM CODES	
51. ICD-9-CM CODES		52. ICD-9-CM CODES	
53. ICD-9-CM CODES		54. ICD-9-CM CODES	
55. ICD-9-CM CODES		56. ICD-9-CM CODES	
57. ICD-9-CM CODES		58. ICD-9-CM CODES	
59. ICD-9-CM CODES		60. ICD-9-CM CODES	
61. ICD-9-CM CODES		62. ICD-9-CM CODES	
63. ICD-9-CM CODES		64. ICD-9-CM CODES	
65. ICD-9-CM CODES		66. ICD-9-CM CODES	
67. ICD-9-CM CODES		68. ICD-9-CM CODES	
69. ICD-9-CM CODES		70. ICD-9-CM CODES	
71. ICD-9-CM CODES		72. ICD-9-CM CODES	
73. ICD-9-CM CODES		74. ICD-9-CM CODES	
75. ICD-9-CM CODES		76. ICD-9-CM CODES	
77. ICD-9-CM CODES		78. ICD-9-CM CODES	
79. ICD-9-CM CODES		80. ICD-9-CM CODES	
81. ICD-9-CM CODES		82. ICD-9-CM CODES	
83. ICD-9-CM CODES		84. ICD-9-CM CODES	
85. ICD-9-CM CODES		86. ICD-9-CM CODES	
87. ICD-9-CM CODES		88. ICD-9-CM CODES	
89. ICD-9-CM CODES		90. ICD-9-CM CODES	
91. ICD-9-CM CODES		92. ICD-9-CM CODES	
93. ICD-9-CM CODES		94. ICD-9-CM CODES	
95. ICD-9-CM CODES		96. ICD-9-CM CODES	
97. ICD-9-CM CODES		98. ICD-9-CM CODES	
99. ICD-9-CM CODES		100. ICD-9-CM CODES	

(1) 財政方式
制度が公務員制度、社会保険、UCと3つに分かれていること、また支払い方式にそれぞれ異なる

6 医療の情報化

たような追加額の支払いが行われる。

患者が退院すると医師が退院サマリを紙ベースで作成する。このサマリに診療情報管理士がICD9CM、ICD10TMなどのコーディング情報を付与し、DPCへの割り付けを行う。

点があることから、本稿ではUCについて説明を行うこととする。なお、2014年のタイの1人当たり医療費支出は600 USD、対GDP医療費支出は4.1%である。

他方、1件当たり支払額の下限日数より短い期間でかつ24時間よりも長い日数入院したケースについては図5-1(17頁)に示した
よ様な減額処理が行われる。また、1件当たり支払額の上限日数より長い期間入院した者については、超過期間について図5-2に示し

①病院

病院への財政方式は、全体の予算額を決めたうえでの総額予算下でのDRGに基づく1件当たり包括支払い+カバーする被保険者数によって決まる人頭制(Capitation)である。DRG部分については、入院患者の場合は医師の記載したカルテに基づいて情報担当課のクリニカルコーダーが退院サマリを作成し、それに基づいて出来高換算の価格(Price)とDRGコーディングおよびDRGベースの請求額を計算し、それをe-claimとして国民医療保障機構(National Health Security Org: N H S O)に電子的に送付する。

保健省側は内容のロジックチェック(例えば、性と傷病の整合性)を行い、その結果を病院側に送付する。エラー等が指摘された場合、病院側はそれを修正・確認後、正式な請求書としてNHSSOに送付する。NHSSO側はそれを確認して支払いを行う。第4四半期に当初の予算をオーバーする可能性がある場合は、支払いバツファアとして事前に各病院の包括

予算の10%相当をプールしていたものを追加支払いに充当する。

全体の予算上限を決めた上での総括予算制、DRGに基づく1件当たり包括払い、人頭払いの組み合わせは医療サービスの効率的提供に効果的であり、財政の安定性をもたらすと保健担当大臣は評価している。また、2003年と2013年に実施された患者および病院関係者を対象とした満足度調査では、前者が82%から95%、後者が46%から68%に改善しており、この結果も、政策当局のポジティブな評価の根拠となっている¹³⁾。

しかしながら、日本の経済産業省が現地調査を行った結果によると、公立病院の59.6%が赤字であった¹⁴⁾。筆者らが訪問した2つの病院(一般病院、大学病院)のいずれも赤字であった。その理由として、大学病院の院長は6つの事項を指摘していた。①DRGのベースレートは、病院規模によって異なるべきだが、それが一律になっていること、②総括予算が現状を反映していない(11過少である)、③公務員保険では給付の対

表7 T-DRG ver.6.2におけるRWの例(抜粋)

DRG	RW	WtLOS	OT	Rw0d	OF	Description
01570	0.6054	2.78	8	0.6054	1.00	Nonspecific cerebrovascular disorders wo sig CCC
01571	1.3808	5.70	17	1.2565	1.00	Nonspecific cerebrovascular disorders w min CCC
01572	3.0565	9.35	28	2.3229	1.00	Nonspecific cerebrovascular disorders w mod CCC
01573	5.6473	13.64	41	3.8402	1.00	Nonspecific cerebrovascular disorders w maj CCC
01580	0.7283	3.11	9	0.6628	0.83	Cranial and peripheral nerve disorders wo sig CCC
01581	1.4346	5.46	16	1.3055	1.00	Cranial and peripheral nerve disorders w min CCC
01582	4.5235	8.87	27	3.7997	1.00	Cranial and peripheral nerve disorders w mod CCC
01590	1.4063	7.15	21	1.1813	0.97	Nerv syst infection exc viral meningitis, not transfer wo sig CCC
01591	2.5797	10.24	31	1.9605	1.00	Nerv syst infection exc viral meningitis, not transfer w min CCC
01592	4.7250	13.57	41	3.2130	1.00	Nerv syst infection exc viral meningitis, not transfer w mod CCC
01593	7.2420	18.92	57	3.7659	1.00	Nerv syst infection exc viral meningitis, not transfer w maj CCC
01600	1.6463	6.11	18	1.3830	1.00	Viral meningitis wo sig CCC
01601	4.2981	11.22	34	3.2666	1.00	Viral meningitis w min CCC
01610	0.4780	1.93	6	0.4780	1.00	Nontraumatic stupor and coma wo sig CCC
01611	1.0261	3.64	11	0.9338	1.00	Nontraumatic stupor and coma w min CCC
01612	2.9198	7.20	22	2.4526	1.00	Nontraumatic stupor and coma w mod CCC
01620	0.3235	2.62	8	0.3235	0.89	Febrile convulsions wo sig CCC
01621	0.5982	4.00	12	0.5444	1.00	Febrile convulsions w min CCC
01630	0.5166	2.09	6	0.5166	1.00	Seizure disorders wo sig CCC
01631	1.2666	4.03	12	1.1526	0.96	Seizure disorders w min CCC
01632	2.8734	8.91	27	2.4137	1.00	Seizure disorders w mod CCC
01633	3.9265	9.05	27	2.9842	1.00	Seizure disorders w maj CCC
01634	7.3918	14.19	43	5.0264	1.00	Seizure disorders w ext CCC

RW: 相対係数、WtLOS: 平均在院日数、OT: Higher Trim Point、Rw0d: 1日入院の相対係数、OF: 超過期間の調整を行う乗数値

図5-1 T-DRG ver.6.1におけるRWの例(短期入院)

LTP未満の入院の場合

- (1) 24時間入院の場合はRW0dを用いる

$$AdjRW = RW0d$$

- (2) 24時間以上で平均在院日数の3分の1以下の入院の場合

$$AdjRW = RW0d + LOS * (RW - RW0d) / Ceiling (WtLOS / 3)$$

ここでCeiling関数はその値より大きな最小の整数を返す

例: $Ceiling(3.3/3) = Ceiling(1.1) = 2$

計算例

DRG 06072 (虫垂切除術、中等度のCCCあり)、RW = 2.4682、Rw0d = 2.0733、WtLOS = 6.28日、OT = 19日、OF = 0.76

患者の入院が2日間の場合はWtLOSの1/3(2.09日間)未満であるので、AdjRWを調整。

$$\begin{aligned}
 \text{上式に従って、} AdjRW &= RW0d + ActLOS \times (RW - RW0d) / Ceiling (WtLOS / 3) \\
 &= 2.0733 + 2 \times (2.4682 - 2.0733) / 3 = 2.0733 + 0.2633 \\
 &= 2.3333
 \end{aligned}$$

図5-2 T-DRG ver.6.1におけるRWの例(長期入院)

HTPを超える入院の場合、以下の3パターンで計算

- (1) OTの在院日数がOTの2倍を超えない場合、次の式を使用

$$AdjRW = RW + OF \times b12 \times (LOS - OT)$$

- (2) OTの2倍以上、OTの3倍以下の在院日数の場合、次の式を使用

$$AdjRW = RW + OF \times b12 \times OT + OF \times b23 \times (LOS - 2 \times OT)$$

- (3) OTの3倍を超える在院日数の場合、次の式を使用

$$AdjRW = RW + OF \times OT \times (b12 + b23)$$

DRGのタイプ	RWの範囲	b12	b23
メディカル	0.0000-0.6999	0.0770	0.0480
メディカル	0.7000-100.00	0.1212	0.0743
サージカル	0.0000-1.9999	0.0904	0.0584
サージカル	2.0000-100.00	0.1580	0.1268

計算例

DRG 06072 (虫垂切除術、中等度のCCCあり)、RW = 2.4682、Rw0d = 2.0733、WtLOS = 6.28日、OT = 19日、OF = 0.76

患者の入院が45日間の場合はOTの2倍以上、RWは2以上であるので、AdjRWを以下のように調整。

$$\begin{aligned}
 \text{上式(2)に従って、} AdjRW &= RW + OF \times b12 \times OT + OF \times b23 \times (LOS - 2 \times OT) \\
 &= 2.4682 + 0.76 \times 0.1580 \times 19 + 0.76 \times 0.1268 \times (45 - 38) = 2.4682 + \\
 &2.2815 + 0.6746 = 5.4243
 \end{aligned}$$

RW: 相対係数、WtLOS: 平均在院日数、LTP: Lower Trim Point 1件当たり包括支払の下限日数、OT: Higher Trim Point、Rw0d: 1日入院の相対係数、OF: Lower Trim Pointを超える入院日数に置ける相対係数の調整を行う乗数値

象となる義肢装具、医療機器がU
Cでは対象とならず、病院の持ち出しになる、④DRGの価格(Adjusted Relative Weight)が現

状に合った設定になっていない。特に医療技術の高度性が評価されない、⑤収入の基礎となっていない、人頭制部分の価格が過少である、

⑥患者の自己負担がない。また、文部省管轄下の大学病院の場合、NHSO管轄下の公的病院には設定されている不足予算を補填する

院経営のKey Performance
訪問した大学病院の場合、病
仕組みがないことも問題であるとい
う。

Indicator の一つとして Price 合計に対する DRG による償還割合 70% 以上という目標を設定しているが、過去 6 四半期の償還割合は 58・98%、59・62%、58・84%、69・57%、54・68%、42・00% といずれも達成できない状況が続いている。ただし、財務省中央会計局が価格の上限として各医療行為に設定している価格 (price : 表 8) は必ずしも原価ではないことから、その差額をもって赤字幅の絶対額とすることには問題があるといえる。我が国の診療報酬と同様、どのように原価計算を制度化するかは今後の課題であるといえる。

表 8 財務省中央会計局が価格の上限として設定している各医療行為の価格

医療行為	単位	価格	償還率
1. 診療	1 回	1,000	70%
2. 検査	1 回	500	70%
3. 薬剤	1 回	100	70%
4. 手術	1 回	2,000	70%
5. 入院	1 日	1,500	70%
6. 外来	1 回	1,000	70%
7. 予防接種	1 回	500	70%
8. 健康診断	1 回	1,000	70%
9. 処方箋	1 回	100	70%
10. 処方薬	1 回	100	70%
11. 処方器	1 回	100	70%
12. 処方具	1 回	100	70%
13. 処方機	1 回	100	70%
14. 処方器具	1 回	100	70%
15. 処方器具	1 回	100	70%
16. 処方器具	1 回	100	70%
17. 処方器具	1 回	100	70%
18. 処方器具	1 回	100	70%
19. 処方器具	1 回	100	70%
20. 処方器具	1 回	100	70%
21. 処方器具	1 回	100	70%
22. 処方器具	1 回	100	70%
23. 処方器具	1 回	100	70%
24. 処方器具	1 回	100	70%
25. 処方器具	1 回	100	70%
26. 処方器具	1 回	100	70%
27. 処方器具	1 回	100	70%
28. 処方器具	1 回	100	70%
29. 処方器具	1 回	100	70%

② 外来および健康増進活動、予防活動
UC でカバーされている住民は

健康問題がある場合、登録している Health promotion hospital あるいは Community Health Center を受診する。傷病名、医療行為、処方された医薬品の情報 (医薬品名、処方量)、価格などそこで行われた診療内容は図 6 に示した電子ファイルとして NHSSO に送付

図 6 タイの外来レセプトファイルの内容

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	รวม	ย.
1	PERSON	X	X
2	ADDRESS	X	X
3	DEATH	X	X
4	CHRONIC	X	X
5	CARD	X	X
6	HOME	X	X
7	VILLAGE	X	X
8	DISABILITY	X	X
9	PROVIDER	X	X
10	WOMEN	X	X
11	DRUGALLERGY	X	X
12	FUNCTIONAL		X
13	ICF		X
14	SERVICE	X	X
15	DIAGNOSIS OPD	X	X
16	DRUG OPD	X	X
17	PROCEDURE OPD	X	X
18	CHARGE OPD	X	X
19	SURVEILLANCE	X	X
20	ACCIDENT	X	X
21	LABFU	X	X
22	CHRONICFU	X	X
23	ADMISSION		X
24	DIAGNOSIS IPD		X
25	DRUG IPD		X
26	PROCEDURE IPD		X
27	CHARGE IPD		X
28	APPOINTMENT	X	X
29	DENTAL	X	X

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	รวม	ย.
30	REHABILITATION	X	X
31	NCDScreen	X	X
32	FP	X	X
33	PRENATAL	X	X
34	ANC	X	X
35	LABOR	X	X
36	POSTNATAL	X	X
37	NEWBORN	X	X
38	NEWBORNCARE	X	X
39	EPI	X	X
40	NUTRITION	X	X
41	SPECIALPP	X	X
42	COMMUNITY_ACTIVITY	X	X
43	COMMUNITY_SERVICE	X	X
44	CARE_REFER	X	X
45	CLINICAL_REFER	X	X
46	DRUG_REFER	X	X
47	INVESTIGATION_REFER	X	X
48	PROCEDURE_REFER	X	X
49	REFER_HISTORY	X	X
50	REFER_RESULT	X	X
51	DATA_CORRECT	X	X
52	POLICY	X	X

される。ワクチン接種などの予防活動、健康増進活動への参加 (禁煙教室、健康診断) などの情報もこのシステムで送付される。

(2) レセプト情報の一元的電子化¹⁶

図 7 にタイにおける保険情報の全体を示した。14 桁の個人 ID による加入制度の確認、入院時の診療内容、外来の診療内容、それらのコストなどが、患者ごとに紐づけできる仕組みがすでに構築されており、我が国よりも進んだ状況にあるといえる。

病院には図 8 のような揭示があり、これを受診した患者がスマートフォンで撮影すると、所属する保険者の確認が自動的に行われ、外来時の事務手続きをスキップす

図7 タイの Universal coverage scheme におけるレセプト情報の統合

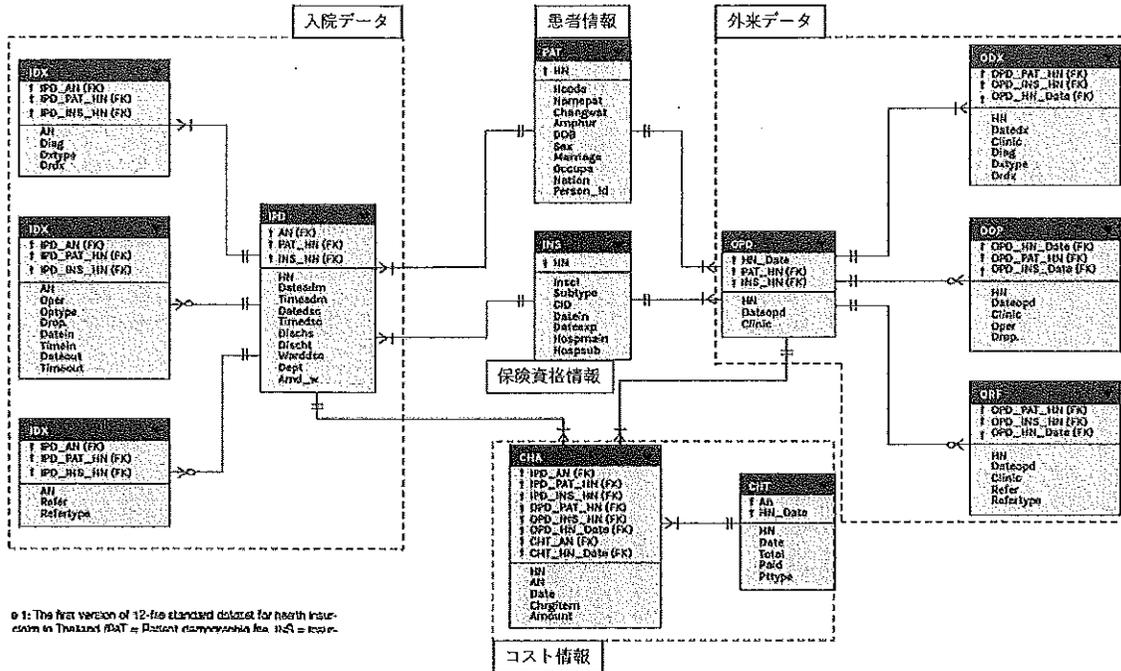


図8 タイの病院内のIT対応に関する掲示



患者がこの掲示のQRコードをスマートフォンで撮影すると、加入している保険が自動的に判別される。これにより受付事務の負担軽減と患者の病院滞在時間の短縮が図られている。

ることができ、これにより事務作業の軽減のみならず、患者の待ち時間の短縮も可能になっている。ちなみに、患者が受診してから診察が終わるまでの時間はすべてITシステムによって把握されており、各病院のマネジメント上のKPIにも「処方箋発行から受け取りまでの待ち時間30分以内」といった項目が設定されている。また、患者の待ち時間の分析も適宜行われており、その改善活動が行われている。我が国の一部の先進的病院で部分的に行われているこうした対応が、地域の一般病院

でも行われている点は、我が国よりも数段進んだ状況にあるといえる。

7 おわりに

タイは、いわゆる中進国で最初に国民皆保険を達成した国として、国際的に注目されている。今回筆者らはJICA事業の一環としてタイの政府関係者および大関係者と診断群分類情報およびレセプトの活用に関する国際協力を行う目的で現地を訪問し、資料の収集と医療機関の訪問調査お

よび関係者のヒアリングを行った。我が国と比較すると、確かに経済状況の違いから地域病院や Community Health Center の備品等では見劣りする部分があるものの、DRGの運用やレセプトの一元的管理と利活用の点では我が国より進んでいる部分が多く、したがってこの分野での国際協力は我が国からタイへの技術供与ではなく、アジア地域における皆保険制度実現のためのイニシアティブをとるための両国のパートナーシップという枠組みで行うべきものであると考える。確かに日本は個々の医療機関の情報化は進んではいるが、全体として順守すべき共通事項がきちんと定まっていないために、国全体としてはばらばらなIT化になってしまい、現在タイが行っているようなレベルでの情報の利活用はできていない。この点で我が国がタイの国レベルでの情報整備の過程から学ぶ点は数多くあると考えられる。

幸い、我が国にはDPCやレセプト情報を個人単位でつないで研究に活用したり、あるいは地域医療構想策定時に行ったようなレセ

プトデータ・DPCデータの行政における活用経験が蓄積している。そうした方法論をタイ側の関係者と共有することは、例えばアジア共通のDRG (Asian DRG) の開発やレセプト情報を活用した国際共同臨床研究・政策研究の推進につながりえる。例えば、日本のDPCをTDRGに展開し、共通の医療の質指標 Quality Indicator で評価し、ベンチマーキング事業を行ったり、その結果に基づき病院管理学的な研究および実践を行うことなどがパートナーシップに基づく協力事業の第一歩として考えられる。また、共通のレセプト情報基盤を活用して、医薬品の市販後臨床研究を国際共同研究として行うことも可能だろう。

地球温暖化に伴い、タイで一般的である熱帯感染症が我が国で流行することは十分予想されることであり、そのような傷病への対応を我が国がタイから学ぶ一環として、DRGやレセプト情報を共同で活用することも興味ある事業であると考えられる。以上のような活動は日本とASEANの建設

的な関係作りにも寄与するものだろう。今後、今回のJICAプロジェクトを一つの契機としてこの分野での日タイ両国のパートナーシップに基づく国際協力が進展することを期待したい。

【引用文献】

- 11) Thaworn Sakunphanit: Universal Health Care Coverage Through Pluralistic Approaches: Experience from Thailand, Series Social Security Extension Initiatives in East Asia, ILO Subregional Office for East Asia, 2006. http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-ed_protect/-soc_sec/documents/publication/wcms_sec_soc_6612.pdf. (令和元年8月12日閲覧)
- 12) 経済産業省：平成27年度医療技術・サービス拠点化促進事業 新興国等におけるヘルスケア市場環境の詳細調査報告書 タイ編、2016年3月 https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/healthcare/iryou/downloadfiles/pdf/27fy_detailreport_Thai.pdf (令和元年8月12日閲覧)
- 13) Piyasakol Sakolsatayadorn: Thailand: At the forefront of Universal Health Coverage, 2016. <https://medium.com/health-for-all/thailand-at-the-forefront-of-universal-health-coverage-d1bb9c0c3e79> (令和元年8月12日閲覧)
- 16) National Clearing House: E-claim dataset ver.2.4.10, <https://www.slideshare.net/farmonline/nhso-eclaim-srsdatasetv2410> (令和元年8月12日閲覧)