

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
総括研究報告書

救急医療等における基盤整備のための情報項目等の標準化に資する研究

研究代表者	久志本成樹	東北大学大学院医学系研究科外科病態学講座救急医学分野・教授
研究分担者	田上隆	日本医科大学大学院医学研究科救急医学分野・准教授
研究分担者	中田孝明	千葉大学大学院医学研究院救急集中治療医学・教授
研究分担者	松嶋麻子	名古屋市立大学大学院医学研究科生体総合医療学講座 救命救急医療学分野・教授
研究分担者	近藤久禎	独立行政法人国立病院機構本部DMAT事務局・次長
研究分担者	福島英賢	奈良県立医科大学救急医学分野・教授
研究分担者	中島直樹	国立大学法人九州大学病院・教授
研究分担者	眞野成康	東北大学病院・教授・薬剤部長

研究要旨：

救急や災害医療において、他の医療機関での検査等を含む医療情報を共有可能となるようにすることは、限られた時間における円滑な医療の提供をすすめ、ひとりひとりの患者の診療に貢献し、医療従事者の負担軽減を図ることに繋がるものと考えられる。救急医療において求められる情報項目等の標準化を推進し、どのような救急・災害医療の現場からもアクセスできるようにすることにより、これらを可能とすることとなる。本研究においては、厚生労働省 健康・医療・介護情報利活用検討会等で検討している項目に基づき、これからの救急・災害医療等に必要な情報項目の選定と整理を行うことを目的とした。

方法：1) 厚生労働省 健康・医療・介護情報利活用検討会等で検討している項目をもとにした研究班案（研究班案）作成、2) 研究班案に対する救急・災害医療関連学会・団体からの意見収集、3) 救急・災害医療関連学会および団体からの修正・追加項目案に基づく修正を行った。データソースおよび検討時点におけるデータ利用方法とその可否にかかわらず、救急・災害医療における情報の重要度・必要性和有用性から、以下の3分類として項目選定をした。

1. 全例必須（コア）項目
2. 症例によって必須項目
3. 非必須（任意、非コア）項目

結果：基本情報 11項目、診療情報 20項目、画像・生理機能検査等 11項目を選定した。基本情報11項目中9項目、診療情報20項目中9項目は必須項目であり、標準化利用を可能とすることが求められるものである。血液検査項目として、生活習慣病関連事項との重複を含む40項目を選定したが、いずれも現時点では非必須項目とした。

結論：救急・災害医療における情報の重要度・必要性和有用性から、医療情報と血液検査を選定・整理した。医療情報のさらなる標準化、各情報の適切な電子化共有のためのコード化、システム整備などとともに、適切な活用の視点からのさらなる検討と電子標準化の推進による早期実用化が求められる。

A. 研究目的

救急や災害医療において、他の医療機関での検査等を含む医療情報を共有可能となるようにすることは、限られた時間における円滑な医療の提供をすすめ、ひとりひとりの患者の診療に貢献し、医療従

事者の負担軽減を図ることに繋がるものと考えられる。救急医療において求められる情報項目等の標準化を推進し、どのような救急・災害医療の現場からもアクセスできるようにすることにより、これらを可能とすることとなる。

本研究においては、厚生労働省 健康・医療・介

- ・ 日本臨床救急医学会
- ・ 日本災害医学会
- ・ 日本脳卒中学会
- ・ 日本循環器学会
- ・ 日本集中治療医学会
- ・ 日本プライマリ・ケア連合学会
- ・ 日本看護協会
- ・ 日本薬剤師会
- ・ 日本病院薬剤師会
- ・ 日本外傷学会

3) 救急・災害医療関連学会および団体からの修正・追加項目意見、および重要度・必要性和有用性からの分類

関連学会・団体からの意見・コメント等を研究班構成員による専門的視点からの合議によって、以下のように分類した。

項目分類

1. 基本情報
2. 診療情報
3. 画像・生理機能検査等

さらに、各項目を救急医療等基盤整備のための標準化情報項目としての重要度・必要性和有用性から1~3に分類した。

1. 全例必須（コア）項目：テンプレートを作成し、手入力してでも入力を要する
2. 症例を選択した必須項目：小児や妊産婦、精神科領域患者情報など
3. 非必須（任意、非コア）項目：例. 自動取得可能なら取得する. HL7 FHIR 対応になれば等

C. 研究結果

救急および災害医療に関連する28学会・団体から回答があり、以下のように分類した。

1 基本情報

- 年齢
- 性別
- 身長
- 体重
- 嗜好品（酒、たばこ）
- 家族歴
- 緊急連絡先
- 自宅住所
- 健康保険証情報

- 家庭環境、家族の健康状況
- 宗教等を含む要配慮個人情報

家庭環境、家族の健康状況、および宗教等を含む要配慮個人情報を除き、すべてを必須項目とした。

2 診療情報

- 診療情報提供書
- 現病名
- 既往歴
- 手術歴
- 人工デバイス
- 内服
- 注射薬情報
- 薬剤禁忌・アレルギー情報
- 薬剤以外のアレルギー情報
- 小児および妊産婦に重要な健康関連情報
- 在宅医療機器に関する情報
- 前回退院情報
- 小児および妊産婦に重要な健康関連情報
- キー画像等を含む退院時サマリー
- 健診結果報告書
- 透析関連情報
- 宗教的輸血拒否に関する情報
- 終末期の医療・ケアについての意思表明書
- 臓器提供に関する意思表示情報
- ワクチン関連情報

現病名、既往歴、手術歴、人工デバイス、内服、薬剤禁忌・アレルギー情報、薬剤以外のアレルギー情報などの9項目を必須項目とした。

3 画像・生理機能検査等

- 画像検査読影レポート
- 病理診断レポート
- 胸部レントゲン画像
- 脳血管造影画像
- 頸動脈エコー画像
- 脳波検査結果
- CT、MRIなどの主要画像検査情報
- 心電図
- 心エコー所見・画像
- 心臓カテーテル検査所見

心電図、心エコー所見・画像、心臓カテーテル検査所見は症例を選択した必須項目とし、その他の項目は非必須とした。一方、すべての項目に関して、今後、早期標準化の必要性を付記した。

4 血液検査項目

1 血液学的検査	白血球数
2 血液学的検査	赤血球数
3 血液学的検査	ヘモグロビン
4 血液学的検査	ヘマトクリット
5 血液学的検査	MCV
6 血液学的検査	血小板数
7 血液学的検査	活性化部分トロンボプラスチン時間 (APTT)
8 血液学的検査	プロトロンビン時間
9 血液学的検査	Dダイマー (DD)
10 生化学的検査	総蛋白 (TP)
11 生化学的検査	アルブミン
12 生化学的検査	クレアチンキナーゼ (CK)
13 生化学的検査	AST (GOT)
14 生化学的検査	ALT (GPT)
15 生化学的検査	LD (LDH)
16 生化学的検査	アルカリフォスファターゼ (ALP)
17 生化学的検査	γ-GT (γ-GTP)
18 生化学的検査	コリンエステラーゼ (ChE)
19 生化学的検査	アミラーゼ (AMY)
20 生化学的検査	クレアチニン (Cr)
21 生化学的検査	尿素窒素 (BUN)
22 生化学的検査	グルコース (血糖)
23 生化学的検査	HbA1c (NGSP)
24 生化学的検査	ナトリウム (Na)
25 生化学的検査	カリウム (K)
26 生化学的検査	クロール (Cl)
27 生化学的検査	カルシウム (Ca)
28 生化学的検査	総ビリルビン (T-Bil)
29 生化学的検査	直接ビリルビン (D-Bil)
30 生化学的検査	BNP
31 生化学的検査	NT-proBNP
32 生化学的検査	C反応性蛋白 (CRP)
33 血液型	血液型-ABO
34 血液型	血液型-Rh
35 血液型	不規則抗体
36 感染症情報	梅毒STS (RPR法)
37 感染症情報	梅毒TP抗体
38 感染症情報	HBs抗原
39 感染症情報	HCV抗体
40 感染症情報	HIV

生活習慣病関連事項との重複を含む40項目を選定したが、いずれも現時点では非必須項目とした。

D. 考察

救急や災害医療において、他の医療機関での検査等を含む医療情報を共有可能となるようにすることは、時間が大切な要素となる救急医療の適切な提供をすすめる、ひとりひとりの診療に貢献し、医療従事者の負担軽減を図ることに繋がるものと考えられる。救急医療において求められる情報項目等の標準化を推進し、どのような救急・災害医療の現場からもアクセスできるようにすることにより、これらを大きく推進することとなる。

本研究においては、厚生労働省 健康・医療・介護情報利活用検討会等で検討している項目に基づき、救急および災害医療に関連する学会・団体から、広く意見が提示された。そして、提示された意見・コメント、項目案に対して、救急医療等基盤整備のための標準化情報項目としての重要度・必要性と有用性から分類したものである。

今後、厚生労働省 健康・医療・介護情報利活用検討会等で検討している項目も含めて、以下のように適切に区分することが必要であるものと思われる。

1. 全例必須(コア)項目: テンプレートを作成し、手入力してでも入力を要する
2. 症例を選択した必須項目: 小児や妊産婦、精神科領域患者情報など
3. 非必須(任意、非コア)項目: 例. 自動取得可能なら取得する. HL7 FHIR 対応になれば等。

医療・ヘルスケアデータに関して、マイナンバー等を利用したのデジタル標準化が急速に進められている。しかし、救急・災害医療において、整理されていない過剰な情報は診療上有用な情報となり得ないえないことも考えられる。各情報の適切な電子化共有のためのコード化、システム整備などとともに、適切な活用の視点からのさらなる検討と電子標準化の迅速な推進が必要である。

E. 結論

救急・災害医療において、他の医療機関での検査等を含む医療情報を共有可能となるようにすることは、限られた時間における円滑な医療の提供をすすめる、ひとりひとりの患者の診療に貢献し、医療従事者の負担軽減を図ることに繋がるものと考えられる。

求められる情報項目等の必要性和診療における適用性を適切に評価し、行政および専門的視点からの電子標準化を推進することが不可欠である。医療情報のさらなる標準化、各情報の適切な電子化共有のためのコード化、システム整備などとともに、適切な活用の視点からのさらなる検討と電子標準化の推進による早期実用化が求められる。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

資料

救急および災害医療における共有のために必要な情報項目：

- 1) 診療情報提供書
- 2) キー画像等を含む退院時サマリー
- 3) 電子処方箋
- 4) 健診結果報告書
- 5) 傷病名（レセプトデータ）
- 6) アレルギー情報
- 7) 感染症情報
- 8) 薬剤禁忌情報
- 9) 透析関連情報
- 10) 小児および妊産婦に重要な健康関連情報（関連領域学会より御意見を申し上げます）
- 11) かかりつけ医療機関および通院情報
- 12) 診療に関するキーパーソンおよび緊急時連絡先情報
- 13) 直近の薬剤処方情報（レセプトデータとして反映される前の情報）
- 14) 臓器提供に関する意思表示情報
- 15) 終末期の医療・ケアについての意思表明書（リビング・ウィル）および事前指示書
- 16) 宗教的輸血拒否に関する情報
- 17) 宗教やジェンダー等を含む要配慮情報
- 18) ワクチン関連情報
- 19) CT、MRI などの主要画像検査情報
- 20) 退院時サマリー等に含まれない以下の情報
 - 心電図
 - 心エコー所見・画像
 - 心臓カテーテル検査所見

厚生労働省 健康・医療・介護情報利活用検討会等で検討している検査項目

	標準化を進めている電子カルテ情報	生活習慣病関連の項目	救急時に有用な項目	(参考) 特定健診項目
基本情報				
傷病名	既往歴		○	○
	現病名		○	
	アレルギー情報		○	
	薬剤禁忌情報		○	

	臨床検査項目基本コードセット	生活習慣病関連の項目	救急時に有用な項目	(参考) 特定健診項目
基本情報				
感染症情報	梅毒STS (RPR法)		○	
	梅毒TP抗体		○	
	HBs		○	
	HCV		○	
	HIV		○	

※ 記号は、各データセットにおいて「○：必要」、「●：適宜実施」とされているを記載。
 ※ 各項目のデータが記録された日付等もあわせて示す。

	臨床検査項目基本コードセット	生活習慣病関連の項目	救急時に有用な項目	(参考) 特定健診項目
生化学的検査				
	総蛋白 (TP)	○	○	
	アルブミン	○	○	
	クレアチンキナーゼ (CK)		○	
	AST (GOT)	○	○	○
	ALT (GPT)	○	○	○
	LD (LDH)		○	
	アルカリフォスファターゼ (ALP)		○	
	γ-GTP (GGT)	○	○	○
	コリンエステラーゼ (ChE)		○	
	アミラーゼ (AMY)		○	
	クレアチニン (Cre)	○	○	●
	シスタチンC	○		
	尿酸 (UA)	○		
	尿素窒素 (BUN)	○	○	
	グルコース (血糖)	○	○	○
	HbA1c (NGSP)	○	○	○
	中性脂肪 (TG)	○	○	○
	総コレステロール (T-CHO)	○		
	HDL-コレステロール (HDL-C)	○		○
	LDL-コレステロール (LDL-C)	○		○
	ナトリウム (Na)		○	
	カリウム (K)	○	○	
	クロール (Cl)		○	
	カルシウム (Ca)		○	
	総ビリルビン (T-Bil)		○	
	直接ビリルビン (D-Bil)		○	

	臨床検査項目基本コードセット	生活習慣病関連の項目	救急時に有用な項目	(参考) 特定健診項目
血液学的検査				
	血算-白血球数		○	
	血算-赤血球数		○	●
	血算-ヘモグロビン	○	○	●
	血算-ヘマトクリット			●
	血算-血小板数		○	
	活性化部分トロンボプラスチン時間 (APTT)		○	
	プロトロンビン時間		○	
	Dダイマー (DD)		○	
尿検査				
	尿蛋白	○		○
	尿糖	○		○
	尿潜血	○		
	蛋白/クレアチニン比 (P/C比)	○		
	アルブミン/クレアチニン比 (A/C比)	○		
内分泌学的検査				
	脳性Na利尿ペプチド (BNP)		○	
	ヒト脳性ナトリウム利尿ペプチド前駆体N端フラグメント (NT-proBNP)		○	
	甲状腺刺激ホルモン (TSH)		○	
	遊離トリヨードサイロニン (FT3)		○	
	遊離サイロキシン (FT4)		○	
免疫学的検査				
	C反応性蛋白 (CRP)		○	
	血液型-ABO		○	
	血液型-Rh		○	

救急および災害医療における共有のために必要な情報・検査項目

No	分類	項目	今回会議	予定データソース	コメント
1	基本情報	年齢	1.全例必須(コア)項目	電子カルテ	
2	基本情報	性別	1.全例必須(コア)項目	電子カルテ	
3	基本情報	身長	1.全例必須(コア)項目	電子カルテ	
4	基本情報	体重	1.全例必須(コア)項目	電子カルテ	
5	基本情報	嗜好品(酒、たばこ)	1.全例必須(コア)項目		標準化されるべき項目
6	基本情報	家族歴	1.全例必須(コア)項目		標準化されるべき項目
7	基本情報	緊急連絡先	1.全例必須(コア)項目	電子カルテ	
8	基本情報	自宅住所	1.全例必須(コア)項目		
9	基本情報	健康保険証情報	1.全例必須(コア)項目	電子カルテ	マイナポータルに含まれる。
10	基本情報	家庭環境、家族の健康状況	3.非必須(任意)項目		標準化されるべき項目
11	基本情報	宗教等を含む要配慮個人情報	3.非必須(任意)項目		標準化されるべき項目
12	診療情報	診療情報提供書	3.非必須(任意)項目	電子カルテ	HL7 FHIRの形式によって提供されることが予想される。
13	診療情報	現病名	1.全例必須(コア)項目		ICD-10
14	診療情報	既往歴	1.全例必須(コア)項目		ICD-10
15	診療情報	手術歴	1.全例必須(コア)項目		標準化されるべき項目
16	診療情報	人工デバイス	1.全例必須(コア)項目		標準化されるべき項目
17	診療情報	内服	1.全例必須(コア)項目	レセプト	
18	診療情報	注射薬情報	3.非必須(任意)項目	レセプト	
19	診療情報	薬剤禁忌・アレルギー情報	1.全例必須(コア)項目		標準化されるべき項目
20	診療情報	薬剤以外のアレルギー情報	1.全例必須(コア)項目		アレルギーのコード化が必要である。
21	診療情報	小児および妊産婦に重要な健康関連情報	2.症例を選択した必須項目		「電子版母子健康手帳」の項目
22	診療情報	在宅医療機器に関する情報	3.非必須(任意)項目		標準化されるべき項目
23	診療情報	前回退院情報	3.非必須(任意)項目	DPCデータ様式1	退院時転帰 ADL スコア JCS Rankin Scale
24	診療情報	小児および妊産婦に重要な健康関連情報	2.症例を選択した必須項目		母子健康手帳項目 日本産婦人科学会および日本小児科学会と連携して標準化作業が必要である。
25	診療情報	キー画像等を含む退院時サマリー	3.非必須(任意)項目		標準化されるべき項目
26	診療情報	健診結果報告書	3.非必須(任意)項目		
27	診療情報	透折関連情報	2.症例を選択した必須項目		標準化されるべき項目
28	診療情報	宗教的輸血拒否に関する情報	1.全例必須(コア)項目		標準化されるべき項目
29	診療情報	終末期の医療・ケアについての意思表示書	3.非必須(任意)項目		標準化されるべき項目
30	診療情報	臓器提供に関する意思表示情報	1.全例必須(コア)項目		
31	診療情報	ワクチン関連情報	3.非必須(任意)項目		標準化されるべき項目
32	画像・生理機能検査等	画像検査読影レポート	3.非必須(任意)項目		標準化されるべき項目
33	画像・生理機能検査等	病理診断レポート	3.非必須(任意)項目		標準化されるべき項目
34	画像・生理機能検査等	胸部レントゲン画像	3.非必須(任意)項目		標準化されるべき項目
35	画像・生理機能検査等	脳血管造影画像	3.非必須(任意)項目		標準化されるべき項目
36	画像・生理機能検査等	頸動脈エコー画像	3.非必須(任意)項目		標準化されるべき項目
37	画像・生理機能検査等	脳波検査結果	3.非必須(任意)項目		標準化されるべき項目
39	画像・生理機能検査等	CT、MRIなどの主要画像検査情報	3.非必須(任意)項目		標準化されるべき項目
40	画像・生理機能検査等	心電図	2.症例を選択した必須項目		標準化されるべき項目
41	画像・生理機能検査等	心エコー所見・画像	2.症例を選択した必須項目		標準化されるべき項目
42	画像・生理機能検査等	心臓カテーテル検査所見	2.症例を選択した必須項目		標準化されるべき項目

No	分類	項目
1	血液学的検査	血算－白血球数
2	血液学的検査	血算－赤血球数
3	血液学的検査	血算－ヘモグロビン
4	血液学的検査	血算－ヘマトクリット
5	血液学的検査	MCV
6	血液学的検査	血算－血小板数
7	血液学的検査	活性化部分トロンボプラスチン時間 (APTT)
8	血液学的検査	プロトロンビン時間
9	血液学的検査	D-ダイマー (DD)
10	生化学的検査	総蛋白 (TP)
11	生化学的検査	アルブミン
12	生化学的検査	クレアチンキナーゼ (CK)
13	生化学的検査	AST (GOT)
14	生化学的検査	ALT (GPT)
15	生化学的検査	LD (LDH)
16	生化学的検査	アルカリフォスファターゼ (ALP)
17	生化学的検査	γ-GT (γ-GTP)
18	生化学的検査	コリンエステラーゼ (ChE)
19	生化学的検査	アミラーゼ (AMY)
20	生化学的検査	クレアチニン (Cr)
21	生化学的検査	尿素窒素 (BUN)
22	生化学的検査	グルコース (血糖)
23	生化学的検査	HbA1c (NGSP)
24	生化学的検査	ナトリウム (Na)
25	生化学的検査	カリウム (K)
26	生化学的検査	クロール (Cl)
27	生化学的検査	カルシウム (Ca)
28	生化学的検査	総ビリルビン (T-Bil)
29	生化学的検査	直接ビリルビン (D-Bil)
30	生化学的検査	B N P
31	生化学的検査	N T - p r o B N P
32	生化学的検査	C反応性蛋白 (C R P)
33	血液型	血液型－ABO
34	血液型	血液型－Rh
35	血液型	不規則抗体
36	感染症情報	梅毒STS (RPR法)
37	感染症情報	梅毒TP抗体
38	感染症情報	HBs抗原
39	感染症情報	HCV抗体
40	感染症情報	HIV