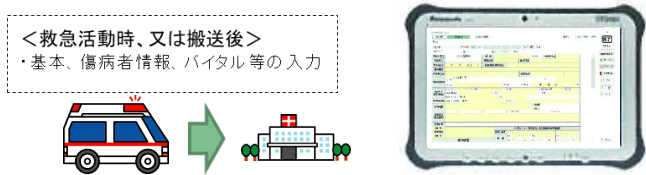


(案)

別添資料 1

技術の名称		OCR（Optical Character Recognition＝光学文字認識）	タブレット	RPA（Robotic Process Automation＝ロボットによる手順の自動化）									
技術の概要		・手書きや印刷された文字をイメージスキャナやデジタルカメラで読みとり、コンピューターが利用できるデジタルの文字コードに変換する技術 ・救急業務での活用例としては、帰署後事務処理に傷病者引継書等をスキャナーで取込み、OCRソフトでデータ化された内容を確認及び修正することが想定される。。 	・パソコンの基礎的な機能を備えたデジタル機器 ・救急業務での活用例としては、傷病者引継書をタブレット内にソフトとして組み込み、救急活動時に直接データ入力することが想定される。 <救急活動時、又は搬送後> ・基本、傷病者情報、バイタル等の入力 	・ホワイトカラーのデスクワーク（主に定型作業）を、パソコンの中にあるソフトウェア型のロボットが代行・自動化する概念 ・救急業務での活用例としては、帰署後事務処理時にデータ化された情報を他のシステム（OAシステム等）に自動入力することが想定される。 <帰署後事務処理> ソフト起動を行うだけで、データ化された情報を他のシステム（OAシステム等）に自動入力される。 									
導入時の着眼点	効果	<事務処理時間の短縮> ・通常時の事務処理時間とOCRを導入した場合の時間を比較する事によって、事務処理時間の削減効果を示すことができる。 <例> 札幌市消防局の結果を参考として引用した場合 ➢ 4分×年間救急出動件数＝年間削減効果 <留意点> ・従来の事務処理と比較しOCRを導入するとスキャンデータの確認・修正作業が新たに発生することを考慮し、効果の算出をする必要がある。 ・導入に向けた効果の算出方法としては、単純な事務処理時間の削減効果のほか、時間外勤務における割合を考慮した算定も有用であると考えられる。	<事務処理時間の短縮> ・通常時の事務処理時間とタブレット及びRPAを導入した場合の時間を比較する事によって、事務処理時間の削減効果を示すことができる。 <その他> ・紙を用いた運用が必須ではなくなるので、紙の紛失による個人情報漏洩などのリスク軽減にも繋がる。 ・他の機能活用への汎用性が高い（WEB接続による動態管理や通知・マニュアルなどのデータ管理など）。 <例> 横須賀市消防局の結果を想定した場合 ➢ 6分6秒×年間救急出動件数＝年間削減効果	<事務処理時間の短縮> ・データ化された情報がある場合、通常時の事務処理にかかっていた時間はほぼ無くなる。 ・通常時の事務処理時間と別のデータ化する技術とRPAを導入した場合の時間を比較する事によって、事務処理時間の削減効果を示すことができる。 <例> タブレット端末によりデータ化された情報を活用し、横須賀市消防局での結果を想定した場合 ➢ 6分6秒×年間救急出動件数＝年間削減効果									
	課題と解決策	<作業> ・OCRを用いた場合、新たに生じる確認・修正作業に時間を要する。 → 一定の習熟期間を設けたり、研修を充実させることにより、事務処理時間の短縮が可能である。 <様式> ・従来の様式を用いて、そのままOCRで読み込むと認識率が低下する。 ・従来の様式の項目を変更せず、そのままOCR用の様式に変更（枠などを追記する程度）した場合、書きづらく作業効率が落ちる可能性がある。 → 記載する項目の再検討を含めて、従来の様式をOCR用の様式に変更することによって、改善可能である。	<操作> ・傷病者との接触時にも操作することから作業負担が増加する可能性がある。 ・習熟度が低い時期は入力に時間を要する。 → 一定の習熟期間を設けたり、研修を充実させることで、操作能力が向上し、おむね改善可能である。 ・搬送する病院までの距離が短いときは、到着までに入力が終わらないことがある。 → 状況に応じた使用方法を検討する。 <例> 納入業者からの事前説明会の実施やフォローアップ研修のほか、操作例を示したDVDなどを用いる。	<データ化する技術> ・RPAを用いるためには、データ化された情報が必須なので、OCRやタブレットでのデータ入力、音声自動入力などの技術と組み合わせる必要がある。 → データを入力する技術を導入することで解決する。									
	ソフト選定の留意点	ソフト選定にあたり、以下の点を考慮することが必要 <認識率> ・導入するOCRソフトの種類によって、文字・数字・チェックボックスの認識率が異なるので、活用する様式に適したソフトの選定が必要である。 <確認・修正画面> ・確認や修正する画面（ユーザーインターフェース）が異なるので、実際に使用して確認や修正しやすいソフトの選定が必要である。また、操作する世代によりスキャンデータ確認作業における文字の大きさや表示画面の見やすさ、使いやすさが異なるので、サイズなどが変更できる仕様のソフトが望ましいという意見がある。 <セキュリティ> ・救急現場で扱うデータは、重要な個人情報が含まれるので、ソフトによりテキストデータの変換時にオンラインクラウドサービスを使用するものもあることから、各自治体の個人情報保護に関する取り決めについて確認した上で、導入するソフトを選定することが重要である。	<操作画面> ユーザーインターフェースは様々なものがあることから、救急活動時をイメージした上で、選定する必要がある。 <例> ・従来の傷病者引継書をイメージしたソフト ・消防OAシステムの入力項目に沿って構成されているソフト など	以下のような視点で、ソフトの選定を考慮 <既存のOAシステムとの互換性> ・アプリケーションとの接続性が充実しているかが重要で、他の業務への汎用性も検討できる。									
	費用（参考）	導入にあたり、以下の費用が生じることをあらかじめ認識する必要がある。 ・ソフト費用（ライセンス買取・ユーザー月額など） ※ 処理ページの数により変動するソフトもある。 ・設定費用（様式の種類や項目、レイアウトを変更・修正など） ※ 設定費用は、帳票の種類や項目、レイアウト、処理内容により変動する。 ・保守費用（メンテナンス、不具合発生時の対応など） <例> PCを保有しており、10台の端末で1年間利用する場合 <table><tr><td>【Smart Data Entry】</td><td>【Dyna EYE10】</td></tr><tr><td>・ソフト費用：約600万円</td><td>・ソフト費用：約850万円</td></tr><tr><td>・保守費用：約15万円</td><td>・保守費用：約120万円</td></tr><tr><td>・設定費：約300万円</td><td>・設定費：約300万円</td></tr><tr><td>➢合計：約915万円</td><td>➢合計：約1,270万円"</td></tr></table>	【Smart Data Entry】	【Dyna EYE10】	・ソフト費用：約600万円	・ソフト費用：約850万円	・保守費用：約15万円	・保守費用：約120万円	・設定費：約300万円	・設定費：約300万円	➢合計：約915万円	➢合計：約1,270万円"	導入にあたり、以下の費用が生じることをあらかじめ認識する必要がある。 ・パッケージ費用（ソフトウェアや保守を含めた導入するための費用） ・ハードウェア費用（タブレット端末やサーバー立上げ費用など） ・設定費用（様式の種類や項目、レイアウトを変更・修正など） <例> PCを保有しており、10台の端末で1年間利用する場合 【タブレット】 ・パッケージ費用：約800万円 ・ハードウェア費用：約700万円 ・設定費：約500万円 ➢合計：約2,000万円 ※上記費用は、利用環境や希望する内容によって変動する。 ※指令システム等との連携には別途費用がかかる。（約2,000万円）
【Smart Data Entry】	【Dyna EYE10】												
・ソフト費用：約600万円	・ソフト費用：約850万円												
・保守費用：約15万円	・保守費用：約120万円												
・設定費：約300万円	・設定費：約300万円												
➢合計：約915万円	➢合計：約1,270万円"												
その他	・OCRは紙から得られる情報をデータ化するものであるので、RPA技術との併用が必要である。 ・システムがダウンした場合の手順を定めておくことが必要である。 ・OCRの活用については、現在の紙で情報伝達を行っている現状を踏まえた過渡期における技術であるとも考えられ、将来の情報のデジタル化やペーパーレス社会を踏まえた将来的な設計も考慮した上での導入検討にも留意する必要がある。	・タブレット端末においてのデータ連携には、指令システム等との連携のほか、RPA技術との連携による活用も可能である。 ・様々な救急現場で使用することを想定することから、落下等による機器の破損の可能性がある。（機器の耐久性の課題） ・システムがダウンした場合の手順を定めておくが必要である。 ・導入実績は、2020年8月時点で、タブレット端末等を導入又は導入予定の消防本部は666本部あり、搬送実績を入力すると救急統計入力支援システムに反映されるという利用方法を活用又は活用予定の消防本部は155本部ある。 ・タブレット端末等の導入経費については、「平成31年度の地方財政の見直し・予算編成上の留意事項等について」（平成31年1月25日付け総務省自治財政局財政課事務連絡）で示しているとおり、救急自動車への配備に要する経費として、普通交付税措置が講じられていることも参考とされたい。	・RPAの導入には、RPAに実施させる業務を可視化する必要があり、その業務の棚卸しなどの改善を行う必要がある。 ・RPAの設定にエラーが発生した場に備え、知識のある者を確保するか、迅速な保守体制の構築が必要となってくる。 ・システムがダウンした場合の手順を定めておくが必要である。 ・RPAの導入経費については、「自治体行政のスマート化の実現のための取組に対する地方財政措置について」（令和2年4月15日付け総行情第60号、総行女第15号、総財調第11号、総情地第57号、総情流第34号通知）で示しているとおり、特別交付税措置が講じられていることも参考とされたい。										