

NCC Venture Incubation Program (VIP) 中間報告会

2021年10月26日

外科領域の新たな価値創造を目指す 手術動画データベース「S-access」

(株)Surg storage

代表取締役CEO 平尾 彰浩

 Surg storage

 S-access Japan
National Cancer Center Japan

Agenda

- 背景
- 想定ユーザー課題の整理
- 目的・ゴール
- 当事業の内容
- (参考) VIPサポート

本日のゴール

- 当プロジェクトの目的・ゴールを理解いただき、ご賛同いただける企業様にお声掛け頂ければと思います。
 - データの利用 (医療機器・製薬)
 - データ活用をHubとした協業
 - 資金的サポート



略歴



(株)Surg storage 代表取締役CEO

平尾 彰浩

- 2006 防衛医科大研究センター 訪問研究員 (感染症PDT/光音響)
- 2007 慶應義塾大学工学部卒
- 2009 慶應義塾大学大学院理工学研究科修了
- 2009 マサチューセッツ総合病院ウエルマン研究所 訪問研究員 (感染症PDT)
- 2010 富士フイルムメディカル(株) 医用画像診断システム ITエンジニア
- 2012 GEヘルスケア・ジャパン(株) 医用画像診断システム プロモーション
- 2014 (株)フィリップス・ジャパン 画像診断・睡眠事業 事業開発・マーケティング

- 2020 国立がん研究センター東病院 NEXT医療機器開発センター
- 2020 (株)Surg storage 創業



(株)Surg storage メンバー



代表取締役CEO
平尾彰浩

蘭PHILIPS等にて医療画像
診断ビジネスのマーケティ
ング、事業開発に従事

- ✓ 事業戦略
- ✓ 事業開発
- ✓ 海外展開



取締役COO
澁澤喜人

米Johnson&Johnson
社にて外科ビジネス
を現場で10年経験

- ✓ 事業開発
(データ活用)
- ✓ B2B営業



取締役CDO
竹下暢重

泌尿器科医 9年目
千葉大学医局

- ✓ データ収集
- ✓ データ加工



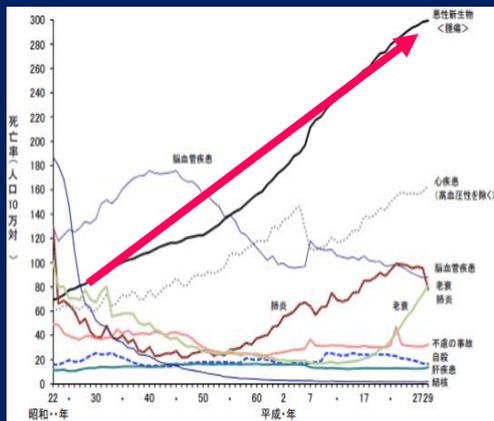
Adviser
竹中慎

産婦人科医 15年目
昭和大学医局

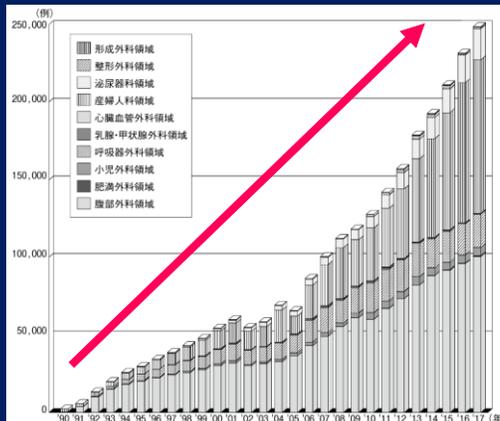
- ✓ プロダクト開発
(外科教育)
- ✓ アカデミア連携



外科をとりまく現状と課題

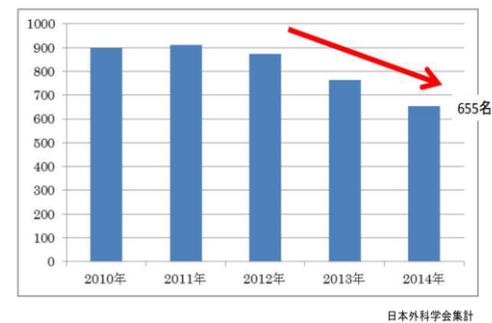


高齢化・がん患者数増加



増加する内視鏡外科手術の
リスク低減・質の担保

外科後期研修を選択した医師数の推移



外科医の減少

【企業】手術データ不足



- ・実情の把握困難
- ・開発データ不足

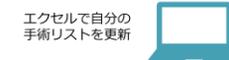


外科手術

【医師】手技情報の不足



ノートを開いて、
言われたことをメモ



エクセルで自分の
手術リストを更新

パソコンを開いて、
自分の動画を振り返り込み



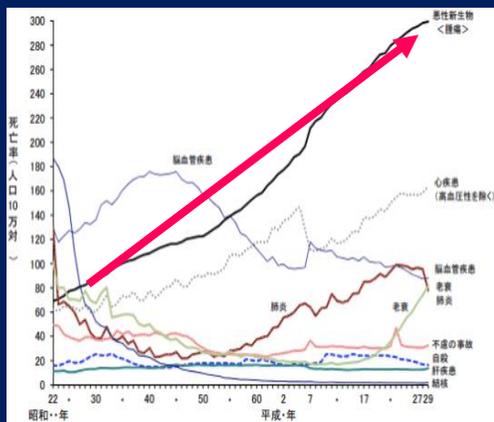
教科書（手術書）を読んで
手順を再確認



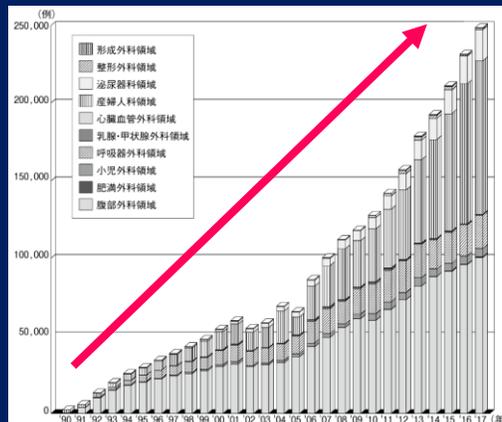
電子カルデに記載
手術記録を書く



外科をとりまく現状と課題

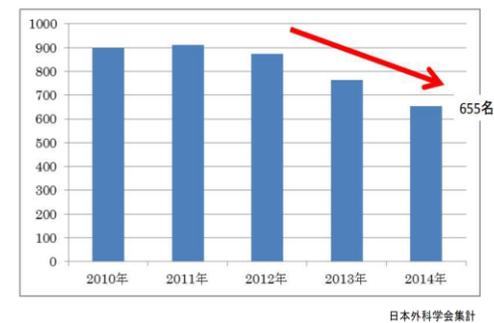


高齢化・がん患者数増加



増加する内視鏡外科手術の
リスク低減・質の担保

外科後期研修を選択した医師数の推移



外科医の減少

【企業】手術データ不足

【医師】手技情報の不足

誰でもアクセス可能な内視鏡外科手術データベース

・開発データ不足



想定ユーザーの課題の整理と解決策

医療機器ベンダーの課題・ニーズ

- 手術データへのアクセスが難しく、適切なマーケティング・プロモーション活動の指標となる実データが乏しい。また営業活動においても顧客(医師)との知識差のGAPによるミスマッチがあり、適切な教育が必要
- 手術支援AI・手術ロボット開発に必要な必要十分量のデータセットが得られず、数年の開発ビハインド

大規模臨床データの共有・データ加工

インパクト

- 手術データ取得のコスト削減（データ獲得調整の工数削減・企業側の要望とのミスマッチ低減）
- 営業活動の効率化（適切な情報伝達促進・訪問活動の増加）
- AIソフト開発のスピード促進、医療機器申請に耐え得る信頼性の獲得

臨床医/研究医の課題・ニーズ

- 修練にあたって他施設の症例が得にくい
- 自施設以外の手術データとしては学会におけるチャンピオンデータが主で、修練に必要な実情が分かりにくい
- AI研究に必要な多様性・大規模容量のデータが得にくい

教育用データ（+コンテンツ）の提供

インパクト

- 学習用途となる自院以外のデータアクセス性向上・手技のポイントの可視化が臨床における修練の環境改善・ラーニングカーブ向上
- AI研究の検証作業の高効率化、事業性検討の可能性



プロジェクトの目的・ゴール

短期的

- **ユーザーのメイン事業 / 臨床アウトカム向上の取組みの促進**
 - 多数の使用例からなる安全使用の啓蒙、自社開発
 - 適切な市場傾向の把握（自社・他社製品の実際の強み・弱み）
- **ユーザーのAIソフトウェア（外科向け）の開発促進**
 - プロトタイプの効果検証
 - 医療機器申請を目指した制度検証

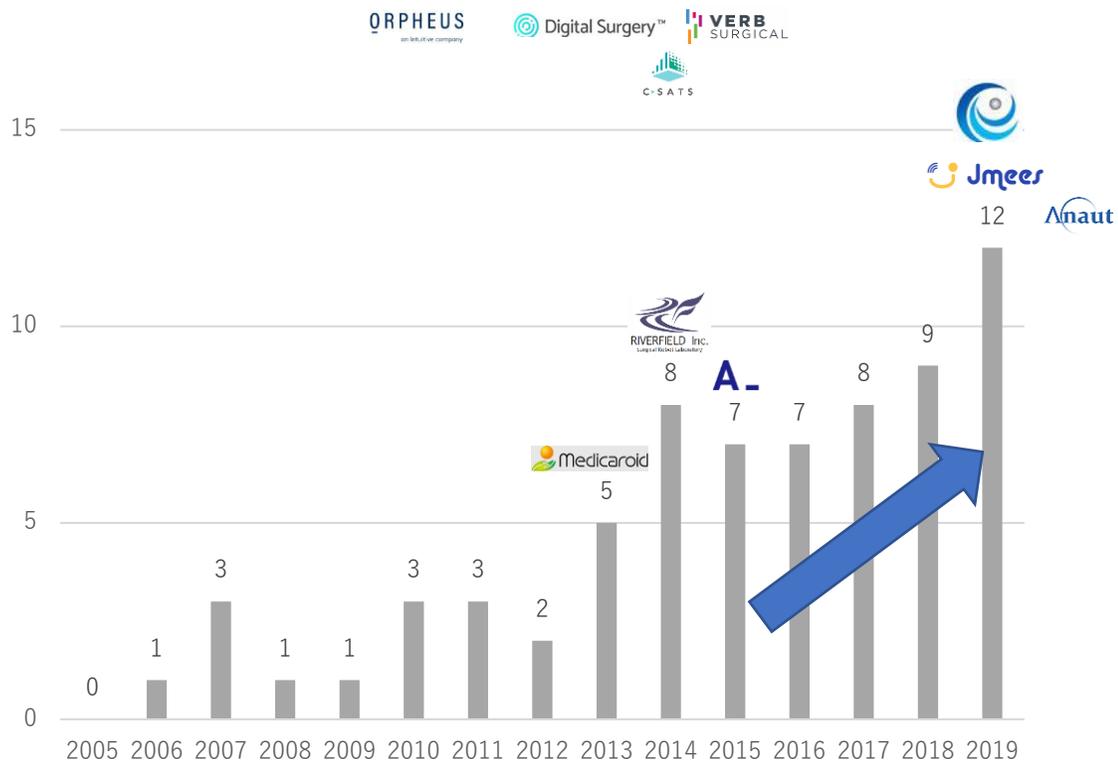
中・長期的

- **外科領域の革新的な医療サービス・医療機器の開発促進**
 - 医療への新規参入検討企業の



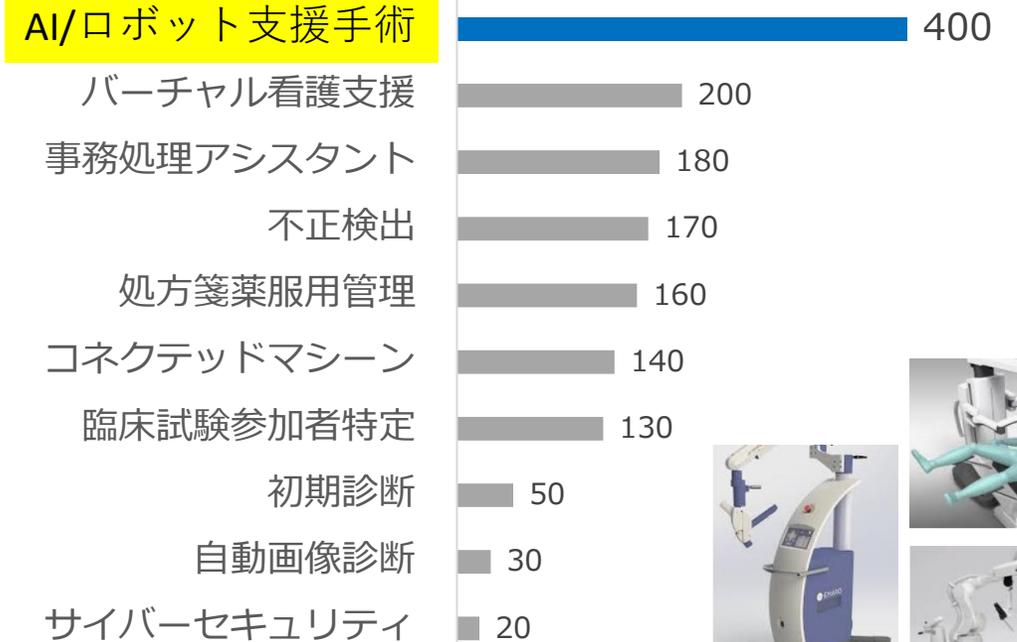
ヘルスケアAIビジネスの市場性

AI/ロボット支援手術(消化器外科)のStartup創業数



出所：Crunchbase公開情報より Surg storage 独自調査

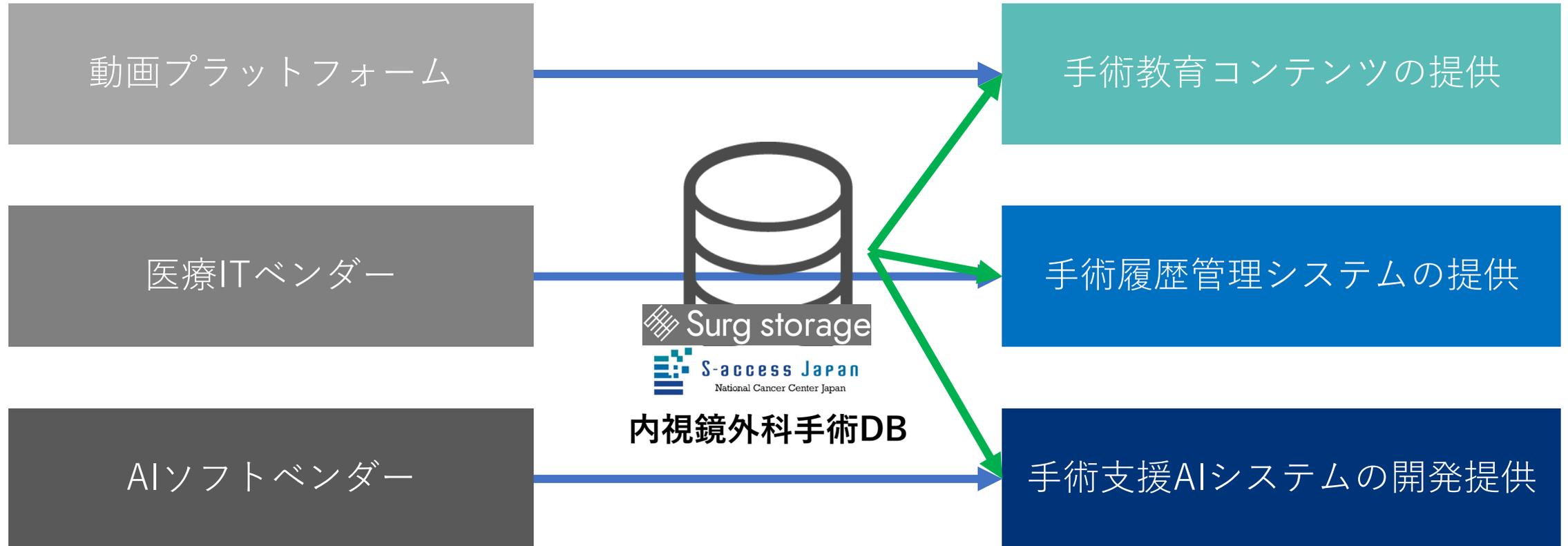
2026年 医療AIビジネス 想定市場規模 (億ドル)



出所：Accenture Intelligence 2017



想定される提携の座組み

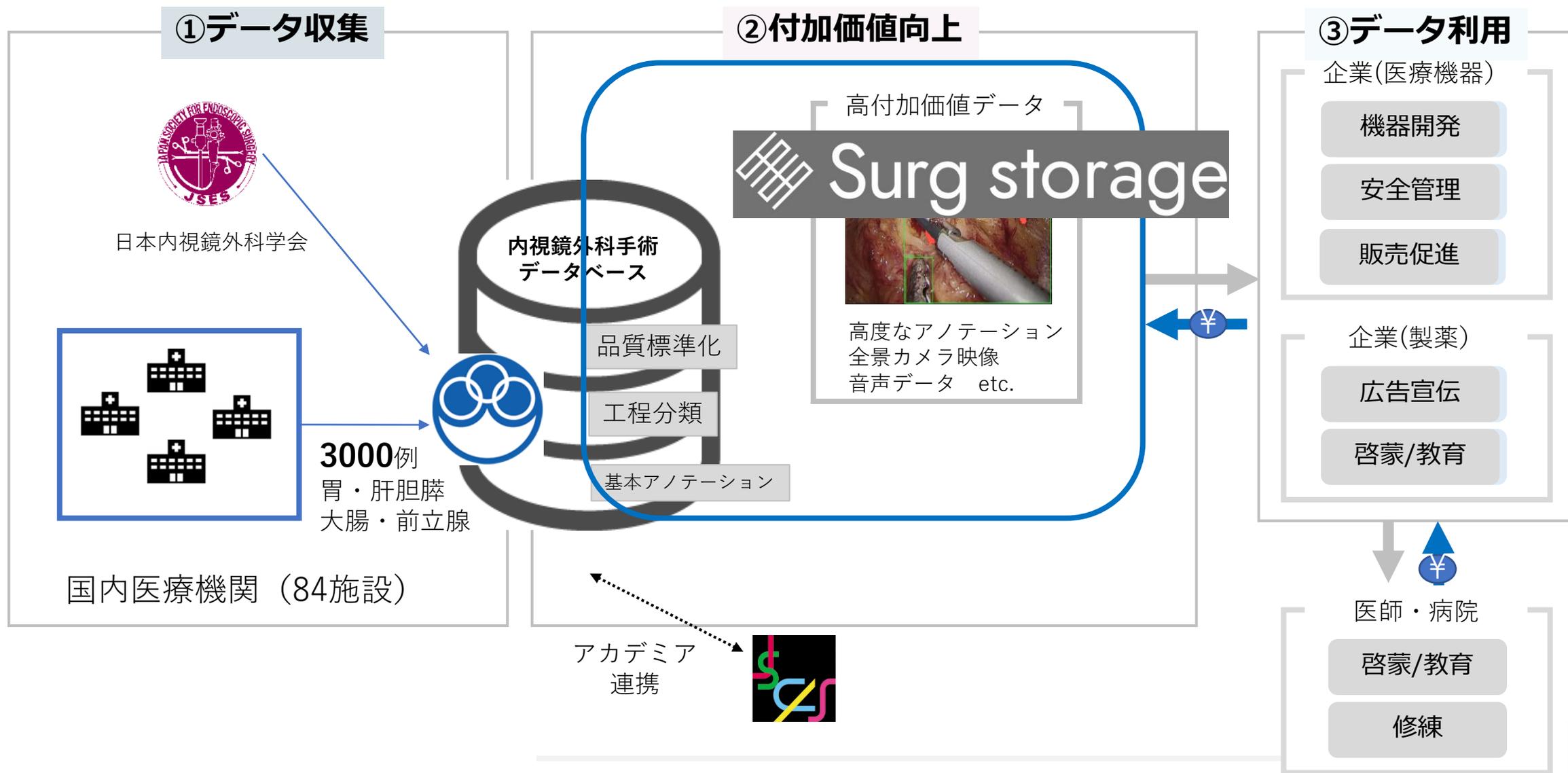


Agenda

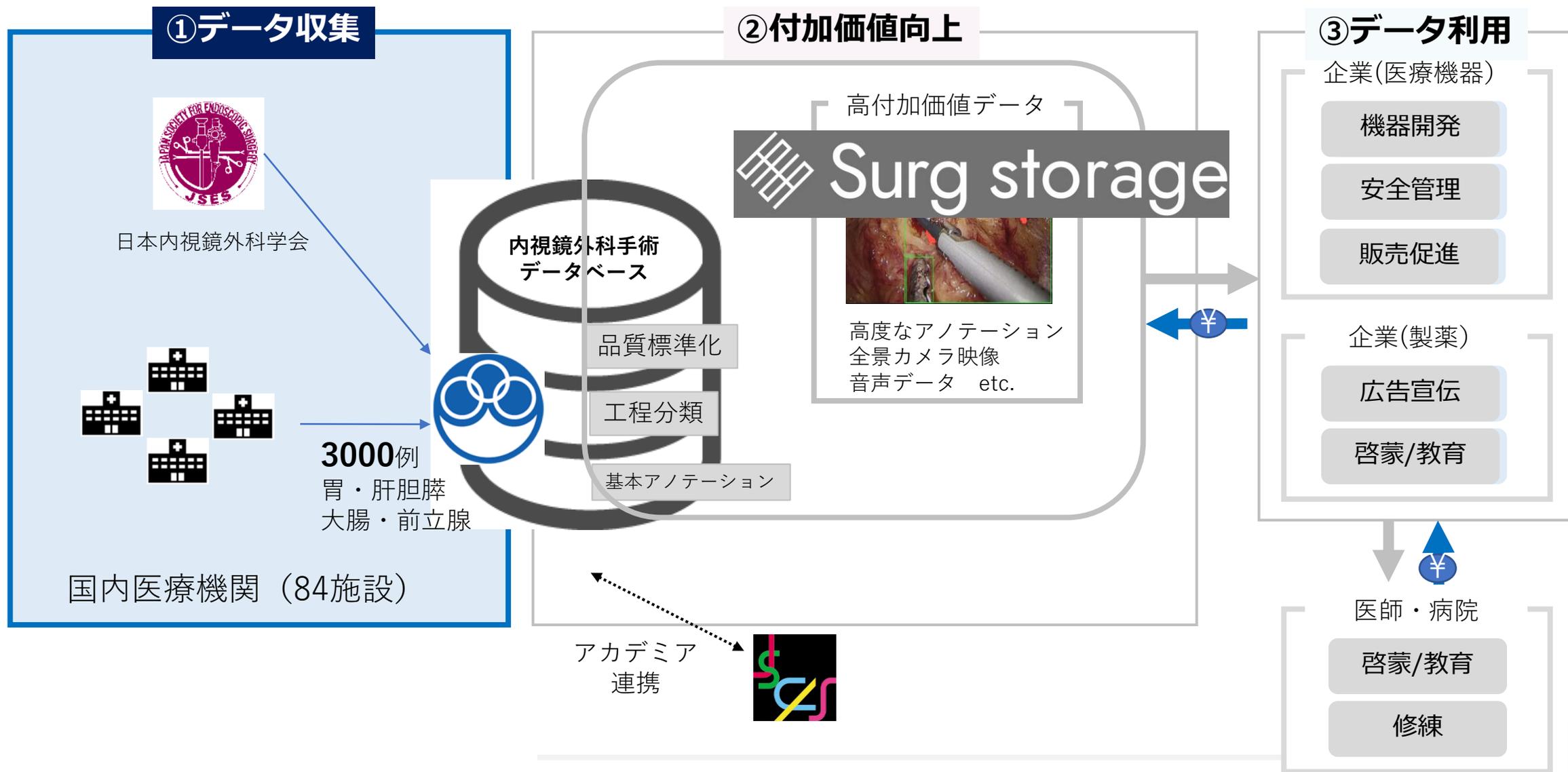
- 背景
- 想定ユーザー課題の整理
- 目的・ゴール
- **当事業の内容**
- (参考) VIPサポート



S-accessプロジェクトにおけるSurg storage社



①データ収集



①データ収集 ーご協力施設ー

国立がん研究センター東病院
国立病院機構長崎医療センター
済生会宇都宮病院
堺市立総合医療センター
埼玉県立がんセンター
四谷メディカルキューブ
滋賀県立総合病院
自治医科大学
自治医科大学附属さいたま医療センター
鹿児島大学病院
順天堂大学
順天堂大学医学部附属浦安病院
昭和大学
上尾中央病院
新潟県立がんセンター新潟病院
新東京病院
神戸市立医療センター中央市民病院
神戸市立西神戸医療センター
神奈川県立がんセンター
水戸赤十字病院
成田赤十字病院
聖路加国際病院
静岡がんセンター
石川県立中央病院
千葉県がんセンター
名古屋大学医学部附属病院
香川大学医学部附属病院

千葉西総合病院
千葉大学
船橋市立医療センター
大阪医科大学
大阪急性期・総合医療センター
大阪国際がんセンター
大阪赤十字病院
大阪大学
大分大学医学部
中津市民病院
中頭病院
天理よろづ相談所病院
東海大学医学部附属病院
東京医科歯科大学
東京女子医科大学
東大宮メディカルセンター
東邦大学医療センター大橋病院
東北大学
東北労災病院
藤田医科大学
八尾市立病院
福岡大学医学部
兵庫医科大学
北海道大学
北野病院
北里大学
高知大学医学部附属病院
国保旭中央病院

JCHO大阪病院
JCHO東京新宿メディカルセンター
がん研有明
ベルランド総合病院
メディカルトピア草加病院
愛媛県立中央病院
杏雲堂病院
横須賀共済病院
横浜市立大学附属市民総合医療センター
横浜新緑総合病院
横浜労災病院
岡山大学
我孫子東邦病院
関西医科大学
関西労災病院
岩手医科大学
京都医療センター
京都桂病院
京都大学医学部附属病院
近畿大学
君津中央病院
慶應義塾大学医学部
虎の門病院
厚生連高岡病院
広島市立安佐市民病院
広島大学
弘前大学
行田総合病院



29 大学

84 施設



①データ収集 ー収集済データー

診療科	術式	病院数	収集数	当初予定
胃	LDG	21	249	300
	LTG		55	100
	RDG		139	100
			443	500

診療科	術式	病院数	収集数	当初予定
肝胆膵	LC	26	716	700
	肝部分切除		208	200
	膵体尾部切除		142	100
			1,148	1,000

診療科	術式	病院数	収集数	当初予定
大腸	Lap.S	36	397	300
	Lap.HAR		112	200
	Lap.LAR		184	150
	Robot.LAR		105	100
	ICR/RHC		240	150
	TaTME		188	100
			1,226	1,000

診療科	術式	病院数	収集数	当初予定
泌尿器	RALP	17	471	500

※上記とは別に、2020年度JSES技術認定医審査ビデオを収集予定

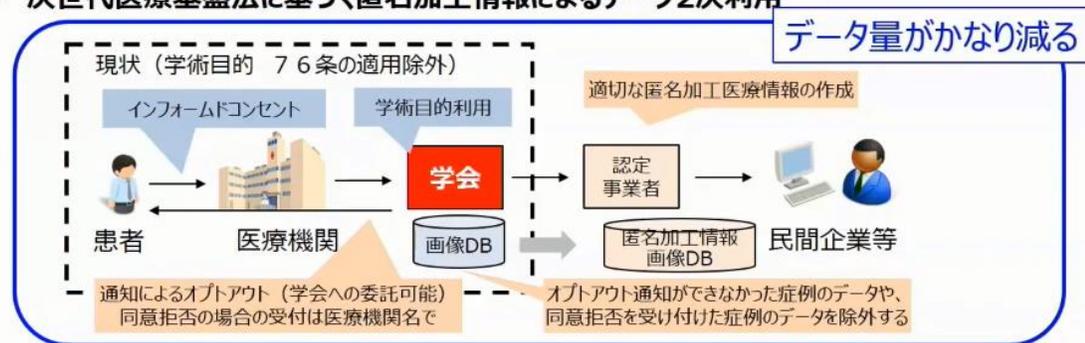
合計 3,228例



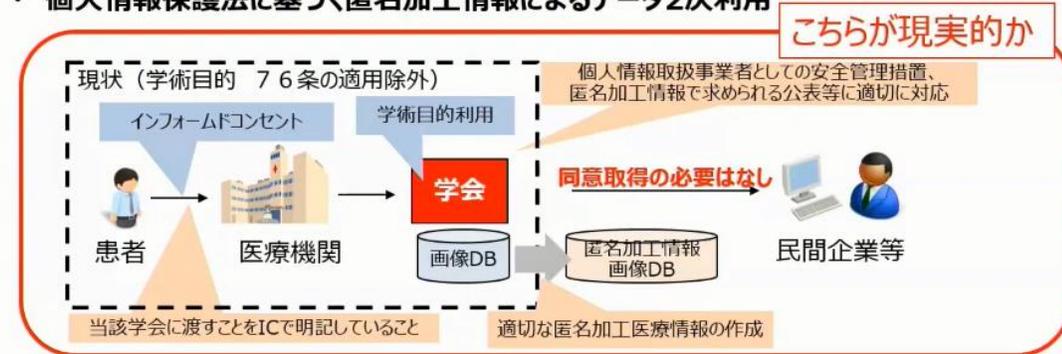
①データ収集 — 出口戦略を考慮した収集 —

AMEDの医用画像AI事業の出口戦略としての選択肢

次世代医療基盤法に基づく匿名加工情報によるデータ2次利用



個人情報保護法に基づく匿名加工情報によるデータ2次利用



第三者提供のための個別同意

第三者提供先の公開

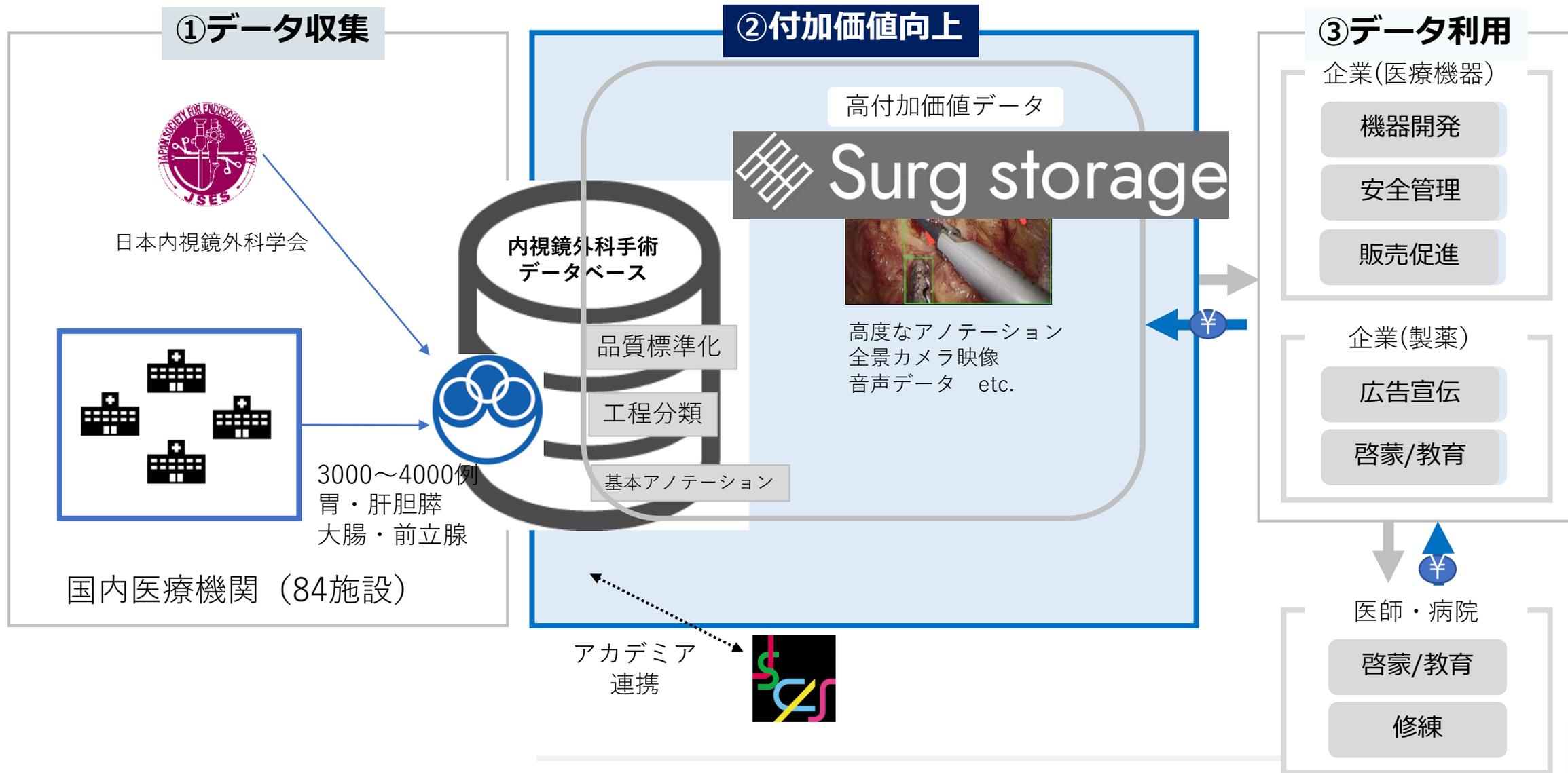
個人情報に基づく匿名加工情報作成

※(株)Surg storageにて実施予定

出所：日本医療情報学会理事長 中島直樹先生のスライドより引用

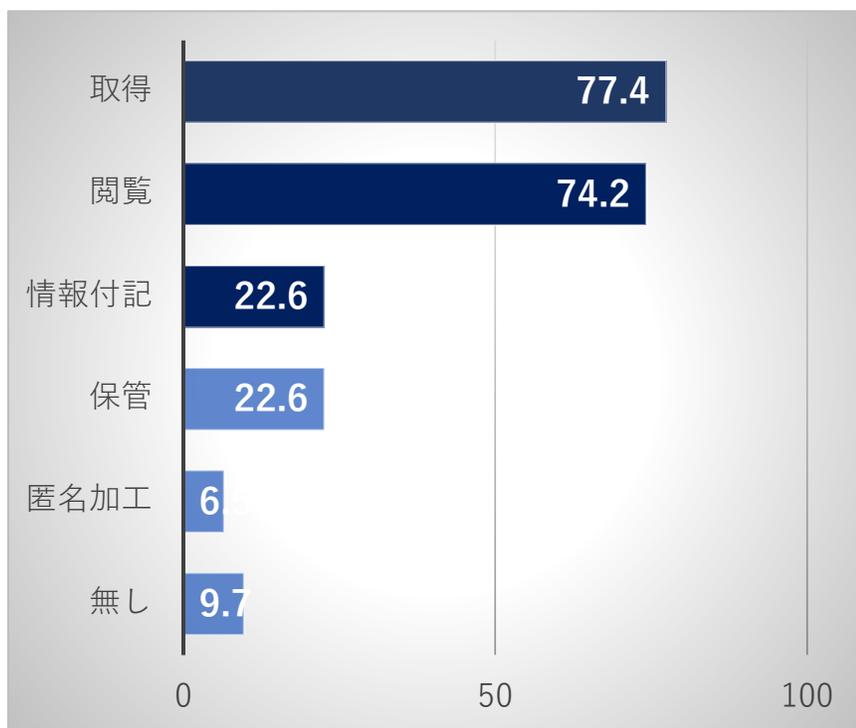


②データ提供スキーム



②データ提供スキーム ～ニーズ調査～

医療機器関連企業のデータに関するニーズ



日本国内外科関連企業41社よりインタビュー, 2020年8月



見る

Streaming

- ・手術の工程が全症例分類済
- ・知りたい術式の検索可能

医工
連携

教育



使う

Download / Analyze

- ・術式、施設の豊富なバリエーション
- ・特定のシーンや術式の抽出
- ・手術動画以外の背景情報
- ・医療機器の市場概要（予定）

販促

教育



加工する

Annotation

- ・教師データ作成のための環境を提供
- ・新たなシーンを切り抜く
- ・学習用データ作成の委託

開発



②データ提供スキーム/B2B 閲覧と動画提供



見る



使う

S-access Japan

マイリスト

<p>直腸癌 (AV 0) cT4bN3bM1 女性 BMI:19.7 側方郭清なし 手術時間:1h15min 出血量:136g</p> <p>156461 回視聴 低位前方切除術 case2169880_2020/07</p>	<p>胃癌 cT4bN3bM1 術前化学療法あり D1+郭清 B-II吻合 手術時間:4h15min 出血量:134g</p> <p>156461 回視聴 幽門側胃切除術 case1423300_2020/07</p>
<p>上行結腸癌 cT4bN3bM1 術前化学療法あり D1+郭清 B-II吻合 手術時間:3h47min 出血量:134g</p> <p>156461 回視聴 S状結腸切除術 case3590014_2020/07</p>	<p>直腸癌 cT4bN3bM1 術前化学療法あり D1+郭清 B-II吻合 手術時間:2h07min 出血量:134g</p> <p>156461 回視聴 腹会陰式直腸切断術 case1028751_2020/07</p>



Annotation

加工する

Agenda

- 背景
- 想定ユーザー課題の整理
- 目的・ゴール
- 当事業の内容
- **(参考) VIPサポート**



VIP採択前の課題と支援内容

課題

出口戦略が不明瞭

知財戦略が不明瞭

足元3年間の計画具体化が不十分

協業・競合の方向性が不十分

マネタイズの妥当性

VIP支援

出口戦略・資金調達レクチャー

知財に関する方向性レクチャー

構想の落とし込みサポート

2021年7月

2021年8月

2021年9月-

2021年11月-

**ゴール：成長戦略の具体化
2022年度の資金調達準備**



医用動画データベースの出口戦略の明確化



収集スキームの確立

- ✓ 産業利用を前提とした同意取得
- ✓ 収集効率化・コスト削減と医師インセンティブ設計



顧客基盤の構築

- ✓ データライセンス展開の専門組織の確立
- ✓ 大企業(日系)との協業による速やかな展開



開発利活用の促進

- ✓ 学会主催の開発コンペによる発掘
- ✓ 新たなデータ利活用研究の開始

まとめ

- 背景
- 想定ユーザー課題の整理
- 目的・ゴール
- 当事業の内容
- (参考) VIPサポート

本日のゴール

- 当プロジェクトの目的・ゴールを理解いただき、ご賛同いただける企業様にお声掛け頂ければと思います。
- データの利用（医療機器・製薬）
- データ活用をHubとした協業
- 資金的サポート（2022年度）

Akihiro Hirao(平尾 彰浩)
National Cancer Center in Japan / Surg storage Inc.
ahirao@east.ncc.go.jp / akihiro.hirao@surgstorage.com

