

Ai情報センターを核とした 地域医療安全への取り組み

一般財団法人Ai情報センター

背景と目的

- ▶ 剖検が2%台に落ち込んだ現状では、病院で死亡した場合でも、体表検視でのみ死亡診断書が作成されることがほとんどで、児童虐待の事例が見逃されてしまう可能性がある。この問題の解決の一助となるのがAiである。
- ▶ Aiはオートプシーイメージングの略称で、死後画像診断を意味する。現在日本で広まりつつあるAiおよびAi情報センターの取り組みについて概略する。

取り組み

- ▶ 日本には1万台を越えるCT装置が全国各地に存在する。ただし、これらの施設にはAiについて理解のある診療放射線技師がいるとは限らず、また死後画像変化を理解し責任を持ち報告書を作成する画像専門医もほとんどいない。
- ▶ Ai情報センターはこれらの施設で実施されるAi検査についてアドバイスをを行い、また各施設で実施されたAiについて遠隔ネットワークシステムを利用し診断を行っている。

▶ Ai情報センターに相談や依頼される症例には、

1. 画像診断医のいない病院からのAi読影依頼
2. 遺族からのAi読影依頼(Ai鑑定を含む)
3. 公平公正中立的な第三者の意見を求めるためにAi情報センターに読影を依頼する

と大きく3つの依頼のパターンが存在する。

- ▶ 遺族は死因究明にAiを利用するが、その画像診断については中立的な第三者の意見が欲しいという要望がある。
- ▶ 特に医療過誤の可能性がある場合は、Aiは必須であり、第三者の意見を取り入れることが今後重要になるだろう。
- ▶ また、一般的な画像診断医としても、訴訟などのリスクを負う可能性があるAiには手が出しづらい。
- ▶ Aiに習熟した放射線専門医が多数所属するAi情報センターはこれらの問題を解決する一つのツールとなっている。

- ▶ Aiは新しい社会基盤となりうるシステムであり、今後全国各地の施設で実施される可能性を秘めている。
ただし、実施には検査費用、読影費用がそれぞれ別個に必要であり、正当な費用拠出無くしては、Ai自体が社会に広まらないであろう。
- ▶ 各施設で一定のレベルを持ち検査を実施するため、また各々の施設で画像診断を行うためにはAiに関する知識が必要である。このためには、**施設認定、Ai認定放射線技師、Ai認定読影医**などの教育のための研修制度を整える必要がある。
- ▶ 読影医不在の施設でAiが行われた場合、また第三者としての意見を求められた場合、各診療施設の読影医の負担やリスクを減らすためにもAi情報センターが必要である。

Aiの認定医制度と認定施設基準について

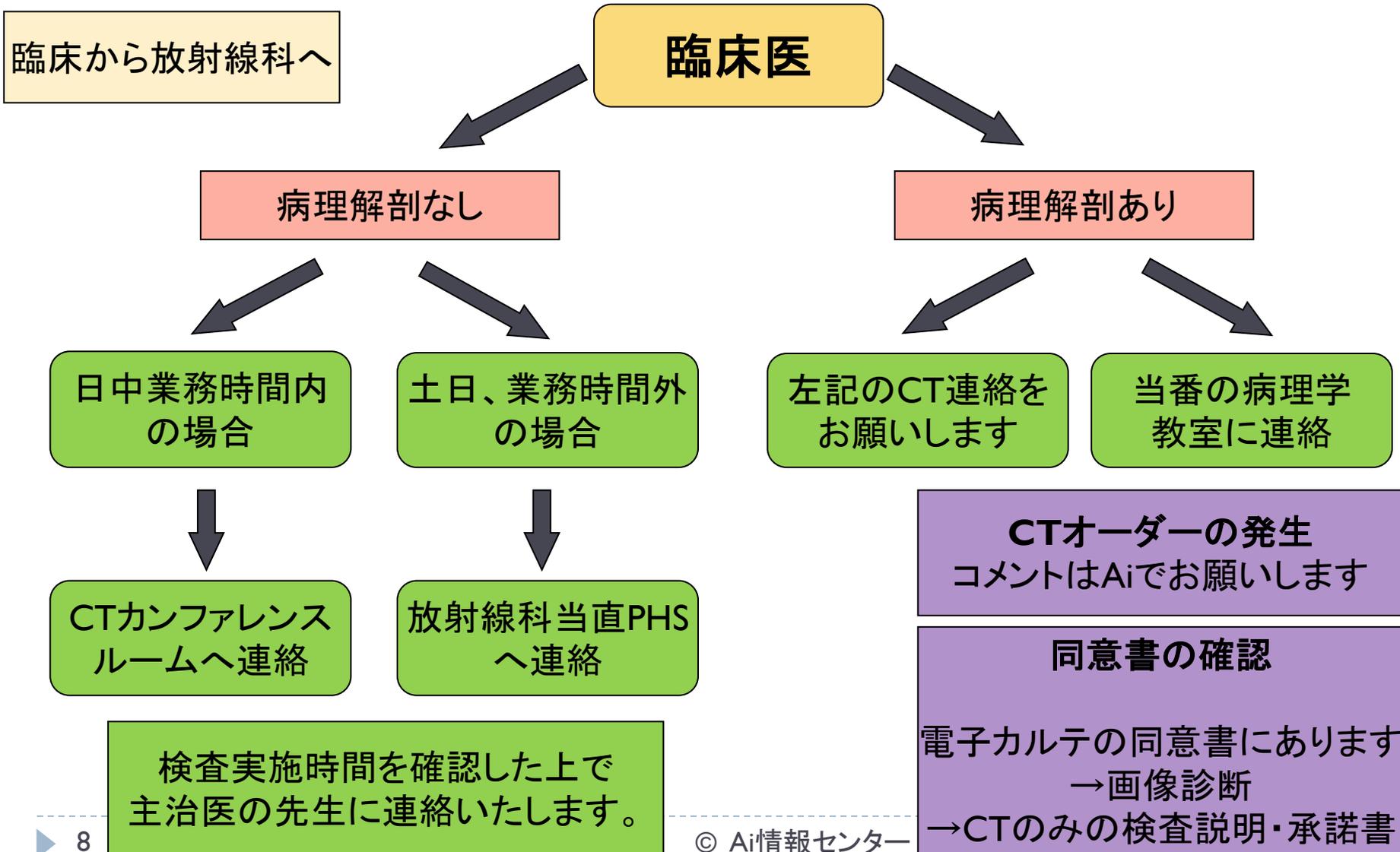
▶ 認定医制度について

- ▶ 日本放射線科専門医会・医会のAiワーキンググループで検討中
- ▶ 講習会のプログラムには、司法・病理解剖や死後画像の特性、救急現場・小児虐待での死後画像などを組み込みます
 - ▶ 2011年1月に試験的な講習会を予定
- ▶ 当分の間は、Ai学会や日本放射線技師会と連携し、専門医会が中心となって認定を行うが、後々は日本医師会などの医療団体との共催を検討

▶ 認定施設基準

- ▶ 手順のマニュアルがきちんとある
- ▶ 遺族に対する同意書が取れている
- ▶ さらにレベルの高い施設として、外部からの症例を引き受ける施設も認定
 - ▶ 各都道府県に1つでも確保できれば、診療所で亡くなったケースもきちんとカバー可能

例) 院内におけるAi施行フロー



臨床医

病理解剖なし

病理解剖あり

日中業務時間内
の場合

土日、業務時間外
の場合

左記のCT連絡を
お願いします

当番の病理学
教室に連絡

CTカンファレンス
ルームへ連絡

放射線科当直PHS
へ連絡

CT検査室へ連絡

放射線部当直
PHSへ連絡

CTオーダーの発生依頼
コメントはAiでお願いします

検査可能時刻を主治医に連絡
必ずその時間に到着するように

同意書の確認

電子カルテの同意書にあります
→画像診断
→CTのみの検査説明・承諾書

先生方へのお願い

電話連絡

技師さんに検査可能か確認
検査実施時間を確認した上で
主治医の先生に連絡いたします。

放射線科から放射線部へ
臨床医

画像検査依頼

日中業務時間内
の場合

土日、業務時間外
の場合

CTカンファレンス
ルームへ連絡

放射線科当直PHS
へ連絡

担当医へ連絡
(検査実施時間)

放射線部当直
PHSへ連絡

検査OK?

検査実施

搬出

技師さんへお願い

MDCTで撮像できない場合
5mm間隔で構いませんので
全身のデータ収集を
お願いします。

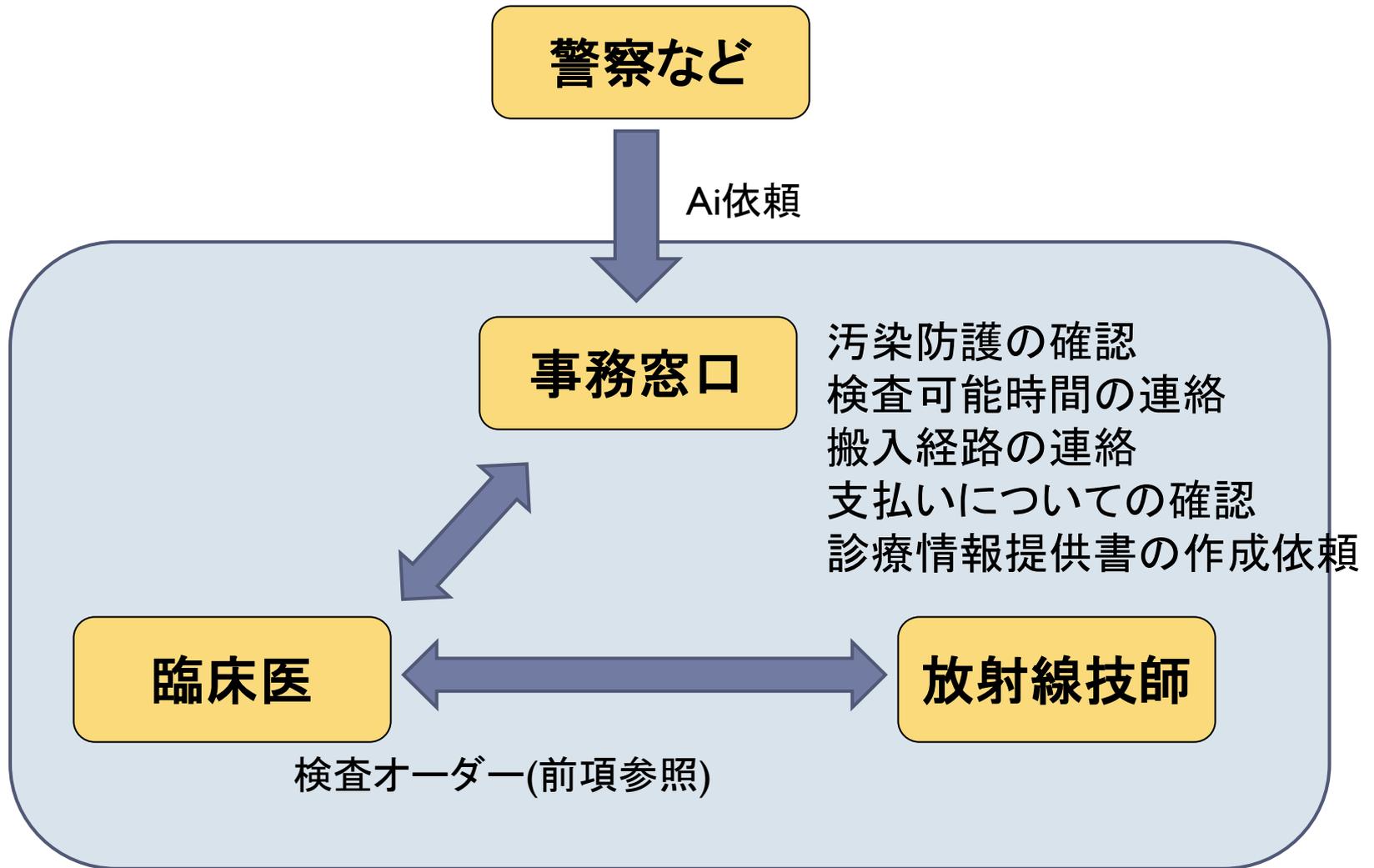
- ★検査目的を確認
どのような遺体か？(検査の目的は？(異常所見の発見など))
- ★画像データの取り扱いを確認
画像処理、出力、診断に関する要求
- ★遺体の状態の確認
死後処置、腐敗・欠損、挿入チューブなど
- ★撮像範囲は撮れる範囲まで
- ★そのままの体位で撮像
- ★できれば5mmで再構成した画像
が先に閲覧できると助かります
- ★線量はできるだけ多く

院外からのAi依頼に対するフロー



- ▶ 警察など外部からのAi依頼に対しては、まず担当窓口を設定する必要があります。
 - ▶ 事務担当窓口
 - ▶ 担当臨床医
 - ▶ 担当放射線技師
- ▶ 外部からの搬入については、どのような既往歴があるかなど不明な点が多いと思います。
⇒ 汚染防護の対策は十分にしてください。

院外からのAi依頼に対するフロー



Ai情報センターへの読影依頼フロー



HPにアクセス

<http://www.autopsyimaging.com/medical/online.html>

ユーザー登録

- ・利用者氏名
- ・所属施設名
- ・医療機関コード(ハイフンやカンマを除いた7ケタの数字)
- ・所属部署
- ・役職
- ・電話番号
- ・メールアドレス

アプリケーション
ダウンロード

画像転送

3営業日以内

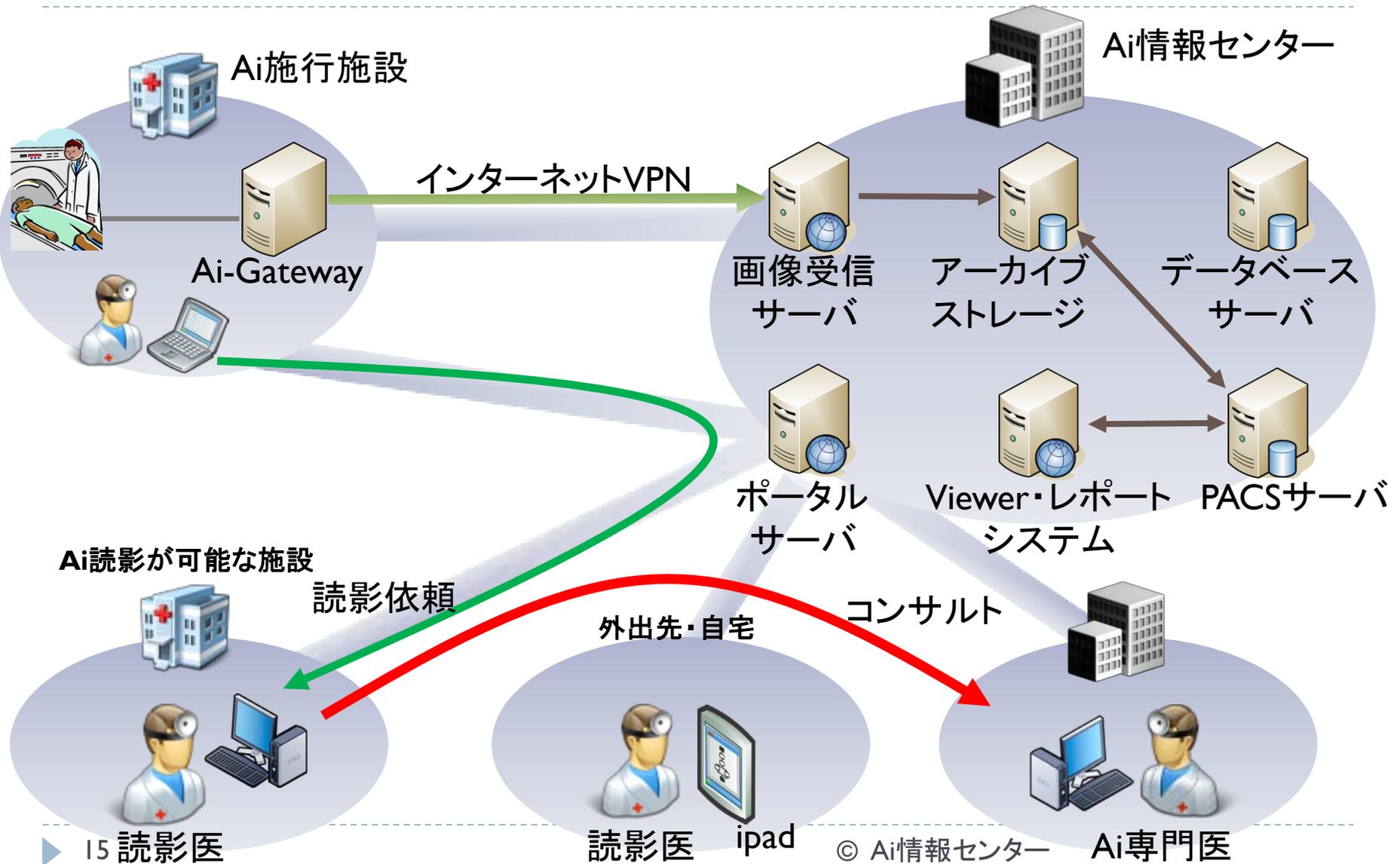
読影

読影結果返送

Ai遠隔読影システム

- ▶ Ai専用開発された読影システム
 - ▶ 生前、Ai画像を一意的IDにてWeb管理
 - ▶ 生前画像とAi施行施設が異なる場合、患者IDでは管理不可能！！
 - ▶ インターネット経由で遠隔診断
- ▶ Ai専用画像転送システム (Ai Uploader)
 - ▶ Ai画像、生前画像、診療情報などを簡易に転送するアプリケーション
 - ▶ インストール不要でインターネットに接続されたPCならどこからでも利用可能

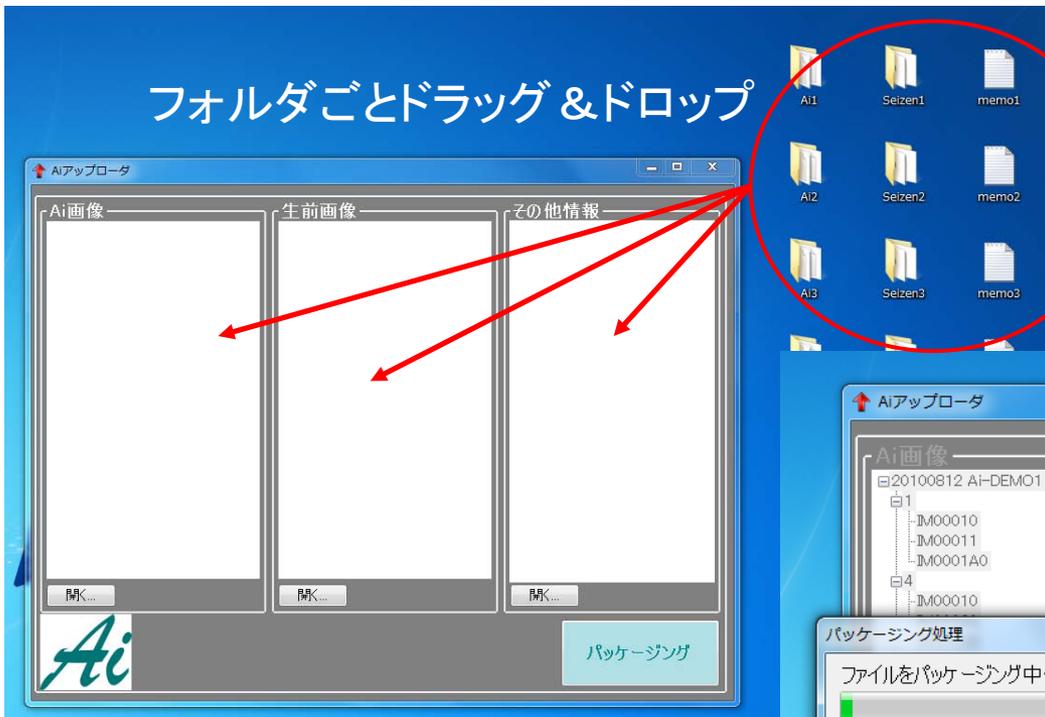
システム構成



Ai Uploader

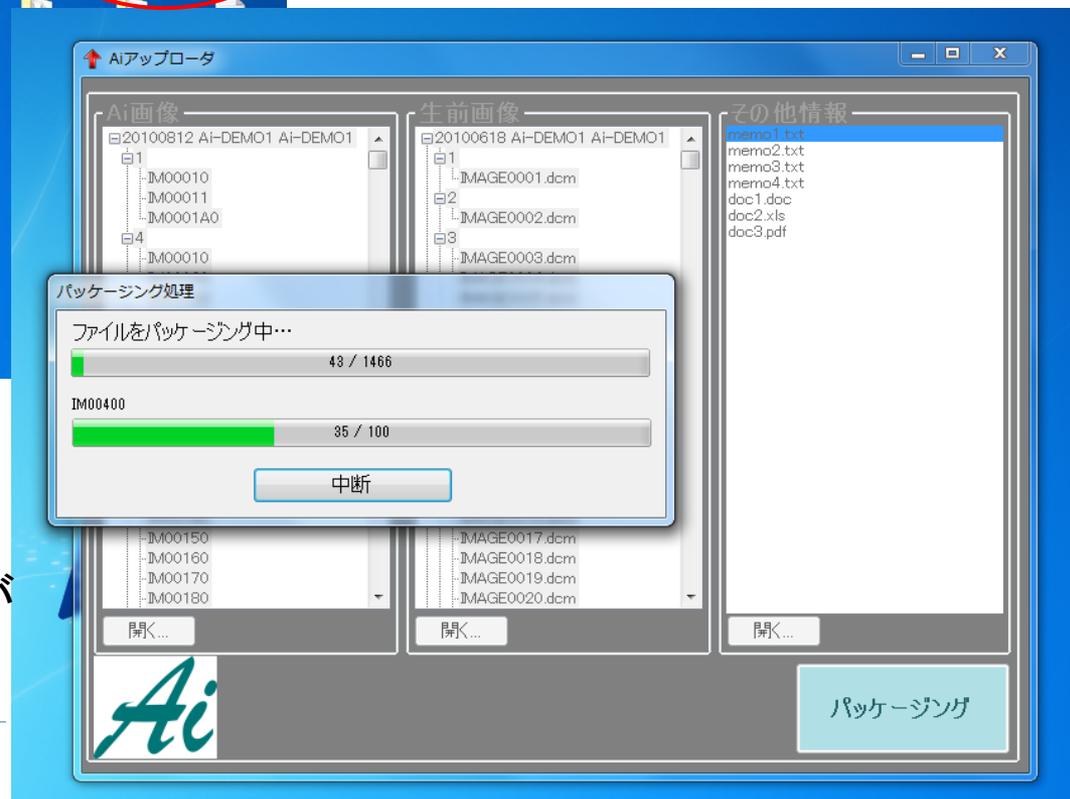


フォルダごとドラッグ & ドロップ



センターに送信したいデータを簡単に圧縮し、送信します。

院内ネットワークに接続できなくてもこのアプリケーションを組み込んだPCにデータを入れることでシステム利用が可能になります。



読影管理システム



読影依頼一覧

文字サイズ
大 中 小

TOP

ログアウト

検索条件

ステータス

未読

検索

読影依頼件数 : 5件

ID	読影依頼受付日	ステータス	
40	2010/09/16 17:38:21	未読	詳細
39	2010/09/16 16:09:47	未読	詳細
38	2010/09/16 16:01:50	未読	詳細
37	2010/09/16 11:46:09	未読	
36	2010/09/15 18:48:52	未読	

読影依頼詳細

文字サイズ
大 中 小

TOP

ログアウト

読影依頼情報

施設名 Ai-DEMO施設
読影依頼受付日 2010/09/16 16:09:47
UID 20100916-9999999-039
ステータス 未読

更新

画像情報

生前画像 有
読影画像 有

読影

リストに戻る

患者情報

エクセルシート1 [sheet1.xls](#)
テキストデータ1 [memo2.txt](#)
テキストデータ2 [memo1.txt](#)
テキストデータ3 [memo4.txt](#)
テキストデータ4 [memo3.txt](#)
ワードドキュメント1 [doc1.doc](#)

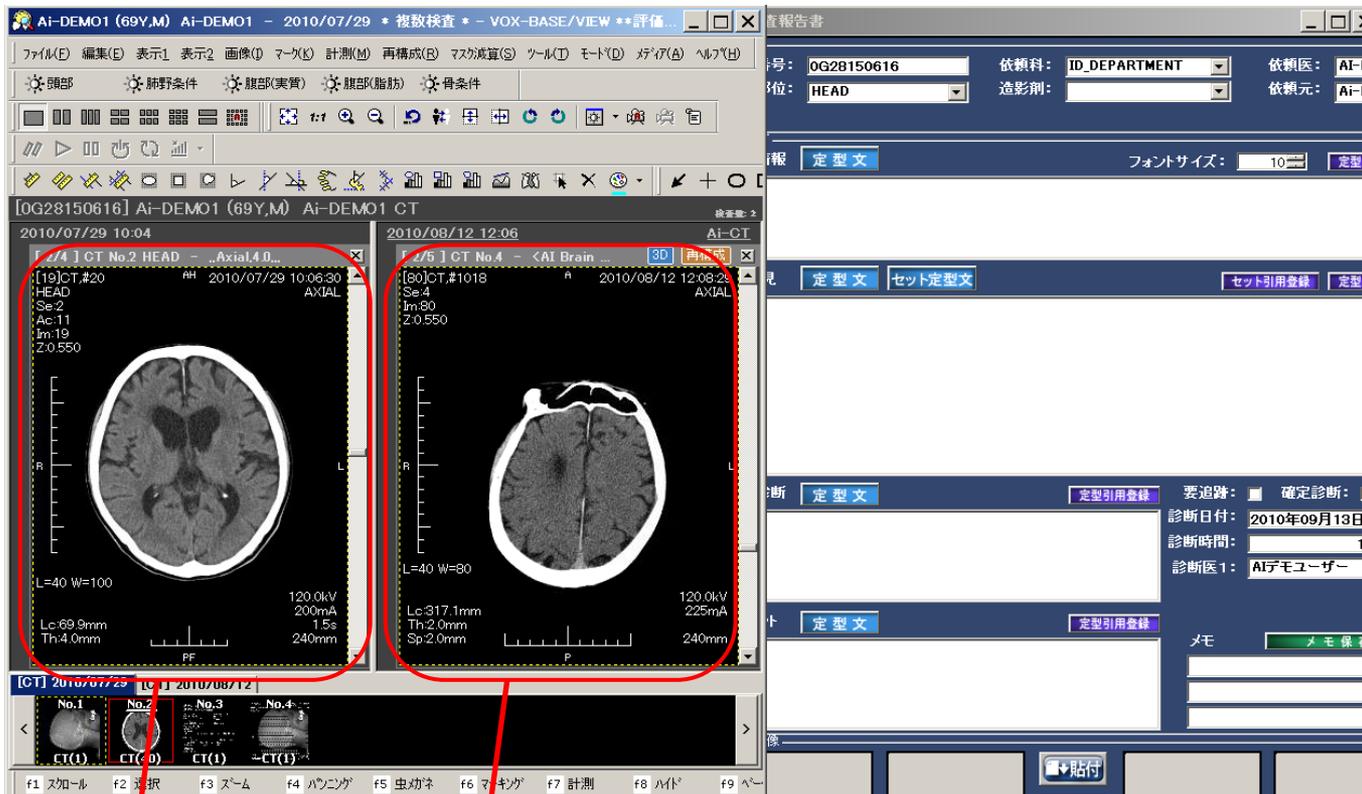
リストに戻る

Web経由で読影システムを起動
(読影システムはどのベンダーでも可)

生前画像の有無

付帯情報ファイル
(生前の検査情報や
特記事項など)

専用Viewer



生前画像

Ai画像

- 1モニタ内でViewerとレポートシステムを起動するため、ノートPCでも読影することが可能
- Viewerは生前画像とAi画像を同時に表示する。

医療安全の立場からみたAiの必要性和 Ai情報センター

一般財団法人Ai情報センター

Aiはなぜ必要か？

▶ Aiはいつ発生するか分からない！！

- ▶ 院内死亡例で医療過誤が疑われる場合などは性急かつ訴訟リスクも高い

院内の事故調査委員会の対応のみで大丈夫ですか？

医療事故において、院内解剖所見は、

無視=病理解剖は証拠能力なし

⇒ Aiは画像診断なので客観的な証拠能力がある！！

- ・現場での読影以外にも複数の意見を参考にできる
- ・CTは全国で1万台以上存在

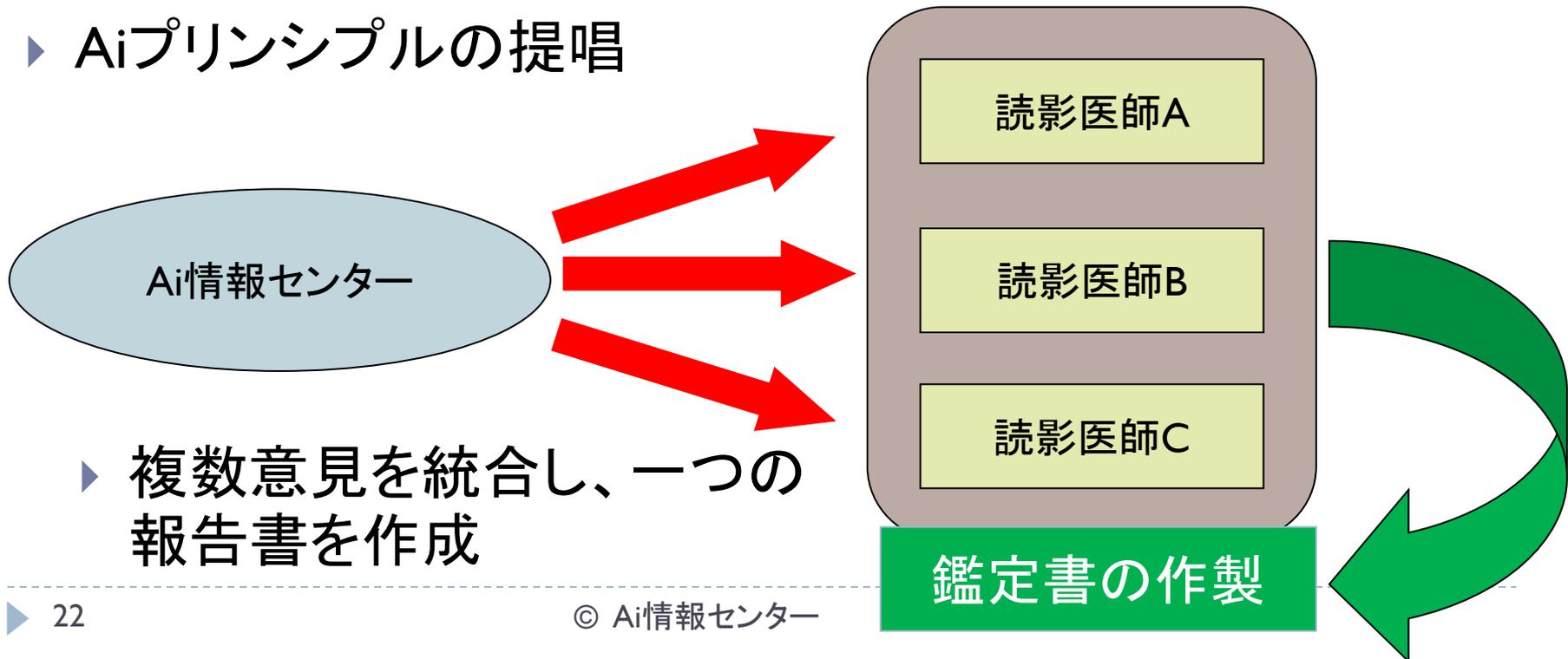
問題点

- ◆ Aiの撮影を行う専門の放射線技師はいらっしゃいますか？
- ◆ 死後変化の特徴を理解している専門医はいらっしゃいますか？

- ▶ 撮影には死後画像特有の撮影方法がある
⇒放射線技師会で講習会が開かれます
- ▶ 読影には死後変化等の専門性が必要である
⇒放射線専門医会で講習会が開かれます
- ▶ 医療安全の観点から考えると、外部の適正かつ中立的な意見が必要である
⇒中立的第三者機関であるAi情報センターがあります

Ai情報センターの役割

- ▶ 院内で読影できない施設からの読影依頼の引き受け
- ▶ 第三者としての意見を求められた場合の読影受付
- ▶ Ai鑑定業務
- ▶ 全国から集めたデータの集積及び解析
- ▶ Aiプリンシプルの提唱



- ▶ 複数意見を統合し、一つの報告書を作成

さいごに

- ▶ Aiは客観的な第三者意見として、その証拠性は今後の医療安全に不可欠なものとなるでしょう。
- ▶ Ai情報センターはAiに習熟した専門医が多数在籍する唯一の第三者機関です。
- ▶ Ai情報センターに読影を依頼することは、各医療機関様の抱えるリスクを軽減させるだけでなく、遺族にとっても死因究明の新たな窓口として機能することでしょう。

Ai情報センターの詳細はこちら



<http://autopsyimaging.com>