

事業報告書

第7期(2021年度)

自 2021年 4月 1日  
至 2022年 3月31日

特定非営利活動法人メディカルイメージラボ

## 2021年度 事業報告

はじめに

2021年度は COVID-19 による事業への影響は少なく黒字決算となった。

### 1. 事業全体(資料1)

経常収益、経常費用(事業費)は昨年を上回る業績となった。経常損益(管理費)は昨年度を下回ったが、税引前正味財産増減額は対前年比を僅かに下回った。

### 2. 遠隔画像診断支援事業 (資料2 参照)

#### (1) 連携医療機関数

#### (2) 読影医数

#### (3) 読影件数

- ・ 2021 年度年間読影件数は対前年比112%増の100, 283件であった。

#### (4) 収支

- ・ 対前年2, 709, 882円の減益となった。原因は NHpへの読影依頼が増加したことによる。

#### (5) 外部委託

- ・ 総読影件数の21%をネットホスピタル(NHp)に外部委託した。

#### (6) レポート作成支援

- ・ プラスマン合同会社製 AI 型肺結節検索システム「Plus.Lung.Nodule(プラスラングノジュール)」を導入した。

### 3. 遠隔放射線治療支援事業 (資料3 参照)

#### (1) 連携医療機関数

#### (2) 治療医数

#### (3) 治療支援件数

- ・ 連携医療機関に治療医が固定されたため支援件数は減少傾向にある。

#### (4) 収支

- ・ 対前年比392, 918円の減益となった。

#### 4. 医学研究・医学教育支援事業

##### (1) 研究会・講演会（資料4-1 参照）

- ・ COVID-19 の影響を受け研究会開催は3回だった。

##### (2) 共同研究（資料4-2 参照）

- ・ 北海道大学が実施している『Global×Local な医療課題解決を目指した最先端 AI 研究開発』のための研究用データの提供を共同研究として開始した。
- ・ 北海道大学病院との『画像データの実体化による画像診断・IVR技術の高精度化』に関する共同研究を終了し研究速報を北海道放射線医学雑誌第2巻で報告した。

##### (3) 北海道放射線医学雑誌（資料4-3 参照）

- ・ 総説2題、原著論文2題、研究速報1題、症例報告2題の構成で配布部数178部であった。

##### (4) 宮坂文庫（資料4-4 参照）

- ・ 新たに102冊を追加した。

##### (5) その他

- ・ 研究会用ノート PC を更新した。
- ・ Web 研究会用オーディオシステムを導入した。

#### 5. 共同研究型研究開発事業（資料5 参照）

##### (1) AI 型肺結節検索システム

- ・ プラスマン合同会社製「Plus.Lung.Nodule(プラスラングノジュール)」の使用経験につき北大画像診断学教室とアンケートを実施した。

#### 6. 寄付事業

##### (1) 道内医療機関放射線科へ図書寄贈（資料6 参照）

##### (2) 北海道大学大学院医学研究院

- ・ 放射線科学分野 画像診断学教室 100 万円寄付
- ・ 放射線科学分野 放射線治療学教室 100 万円寄付

##### (3) 北海道肝がん研究会 10 万円寄付

#### 7. その他

##### (1) 研究会用 PC の老朽化に伴い新規 PC を導入した。

(2) 読影料支払明細を Web で確認できるよう MIP の機能を追加した。

以上

## 資料1【事業全体】

過去5年間の決算推移(参考)

	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	
経常収益	179,496,740	166,863,930	199,644,722	237,973,755	256,000,042	280,874,908	
対前年売上比率	40.0%	-7.6%	16.4%	16.1%	7.0%	8.9%	
経常費用(事業費)	155,166,141	141,143,504	173,467,835	198,849,896	225,808,731	254,777,362	
対前年事業費率	55.3%	-9.9%	18.6%	12.8%	11.9%	11.4%	
経常費用(管理費)	21,667,330	22,082,038	22,221,207	25,798,108	24,128,805	20,080,742	*固定資産処分費用:7円
対前年管理費率	43.0%	1.9%	0.6%	13.9%	-6.9%	-20.2%	
税引前当期正味財産増減額	2,663,269	3,638,388	3,935,106	13,325,751	6,062,506	6,016,804	
対前年財産増減額率	-878.9%	26.8%	7.5%	70.5%	-119.8%	-0.8%	
次期繰越正味財産	25,403,070	28,277,734	31,502,806	41,742,412	47,134,961	52,400,491	
繰越正味財産率	8.0%	10.2%	10.2%	24.5%	11.4%	10.0%	

## 資料2【遠隔画像診断支援事業】

	過去5年間の推移(参考)					2021年度
	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	
連携医療機関数	45	42	41	42	41	42
総読影医数	42	54	55	57	61	61
北大系読影医数	42	40	40	40	45	46
NHp読影医数	0	14	15	17	16	15
総読影件数	57,180	59,395	71,128	82,981	89,594	100,283
北大系読影件数	54,822	57,577	55,477	62,557	78,078	79,715
NHp読影件数	2,358	1,818	15,651	20,424	11,516	20,568
収支	¥19,573,625	¥20,449,773	¥20,751,006	¥26,053,352	¥35,439,289	¥32,729,407

資料3【遠隔放射線治療支援事業】

	過去5年間の推移(参考)					2021年度
	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	
連携医療機関数	6	5	6	6	5	5
治療医数	11	11	12	13	11	9
治療支援件数	1,685	1,267	1,611	1,820	1,168	1,033
収支	¥293,636	¥1,852,903	¥2,546,807	¥3,062,635	¥1,673,986	¥1,281,068

資料4-1【医学研究・医学教育支援事業】《研究会・講演会》

	No. 1	No. 2	No. 3
開催種別	共催事業	共催事業	共催事業
主催者	北海道NR懇話会	北海道NR懇話会	北海道NR懇話会
開催日	2021年5月22日	2021年8月28日	2021年11月20日
開催時刻	15:30～18:30	15:30～18:30	15:30～18:30
会場	Web開催	函館中央病院 南棟 8F会議室（ハイブリッド開催）	北海道大学 医学部 百年記念館（ハイブリッド開催）
研究会・講演会名	第19回北海道NR懇話会	第20回北海道NR懇話会	第21回北海道NR懇話会
講演者1	前田正幸	森 壱	横田 元
所属	三重大学 地域支援神経放射線診断学講座 教授	自治医科大学 放射線医学講座 教授	千葉大学 画像診断・放射線腫瘍学 講師
演題名	ルーチンMRIで見つけた新たな画像所見	画像で透ける加齢性変化	ひとり症例検討会：神経画像診断の巻
講演者2	掛田伸吾	松本 充	
所属	弘前大学 放射線診断学講座 教授	自治医大とちぎ子ども医療センター 小児画像診断部 教授	
演題名	知っておくと ちょっと得する画像所見	頭部単純CT 再考	
症例報告	日常の診断に苦慮した症例・興味ある症例 8症例	日常の診断に苦慮した症例・興味ある症例 8例	日常の診断に苦慮した症例・興味ある症例 8症例
参加人数	73名	248名	52名
経費	10万円	10万円	10万円

資料4-2【医学研究・医学教育支援事業】《共同研究》

共同研究1の概要

研究題目	画像データの実体化による画像診断・IVR技術の高精度化
研究の目的及び内容	CTやMRI画像データを3Dプリンターにて実体化して可視化することにより、より精緻な画像診断を行えるようなシステム構築を行う。また、実体化した血管モデルを対象にカテーテル操作を行って修練することで、高精度のIVR技術を短時間で習得できるようなプロセスを構築する。
研究期間	2021年4月1日 から 2022年1月31日 まで
研究実施場所	北海道大学病院放射線部 北海道大学大学院医学研究院画像診断学教室
共同研究経費(総額)	7,150,000円(2020年度支払済み)

共同研究2の概要

研究題目	多施設の医用画像を用いた人工知能(AI)研究開発基盤の構築
研究の目的及び内容	特定非営利活動法人メディカルイメージラボ(MIL)では遠隔画像診断支援の事業として、北海道内の医療機関から電送された画像を放射線診断専門医等が診断するシステム(インフラ)を整備してきた。このたび、画像診断補助AI研究・開発基盤の構築を目指し、各医療機関の同意を得た上で、MILが電子的に保管してきた画像データを匿名化し、北海道大学大学院医学研究院内に設置するサーバー内に移行する。
研究期間	2021年12月27日 から 2023年3月31日 まで
研究実施場所	北海道大学大学院医学研究院
共同研究経費(総額)	10,000,000円(2021年度支払済み)

資料4-3 【医学研究・医学教育支援事業】《北海道放射線医学雑誌》

北海道放射線医学雑誌 第2巻（2022年3月発行）

著 者	題 名
北海道大学医学研究院画像診断学教室 平田健司	－総説－ 演繹法と帰納法の視点から見た医療AI
特定非営利活動法人メディカルイメージラボ 平澤之規	－総説－ 遠隔画像診断
北海道大学病院 放射線治療科 木下留美子	－原著論文－ 北海道大学病院放射線治療科関連施設における子宮頸癌に対する根治放射線治療に関するアンケート結果について
市立札幌病院 放射線診断科 竹内一也	－原著論文－ 初回CTを用いたCOVID-19患者の重症化予測の検討
北海道大学病院 放射線診断科 阿保大介	－研究速報－ 画像データの実体化による画像診断・IVR技術の高精度化を目指した研究
北海道大学病院 核医学診療科 眞島隆成	－症例報告－ 肺癌の再発・転移が疑われた後縦隔FDG陽性病変の診断に骨髄シンチグラフィが有用であった一例
北海道がんセンター 放射線診断科 鈴木 純	－症例報告－ 多発肺転移を伴った子宮筋腫の1例

## 資料4-4【医学研究・医学教育支援事業】《宮坂文庫》

## 2021年度購入図書

	書名	冊数
1	死後画像読影ガイドライン 2020年版（日本語）	1
2	WHO Classification of Tumours, 5th ed., Vol.4.Female Genital Tumours	1
3	胸部のCT 第4版	2
4	困ったときの胸部の画像診断（画像診断別冊KEY BOOKシリーズ）	1
5	教科書では学べない 胸部画像診断の知恵袋	1
6	誰も教えてくれなかった胸部画像の見かた・考え方	1
7	胸部X線カゲヨミ～「異常陰影なし」と言い切るために	1
8	レジデントのための画像診断の鉄則	2
9	CT読影レポート、この画像どう書く??	2
10	医学生・研修医のための 画像診断リファレンス	2
11	関節のMRI 第3版	1
12	イヤーノート2022内科・外科編	1
13	頭部 画像診断の勘ドコロNEO	1
14	頭頸部 画像診断の勘ドコロNEO	1
15	産婦人科 画像診断の勘ドコロNEO	1
16	泌尿器領域 画像診断の勘ドコロNEO	1
17	心臓・大血管 画像診断の勘ドコロNEO	1
18	循環器医・放射線科医のための ゼロからわかる心臓MRI	1
19	JSAWI発 一冊でわかる婦人科腫瘍の画像診断	1
20	頭部画像解剖 徹頭徹尾―疾患を見極め的確に診断する	1
21	腹部画像解剖 徹頭徹尾―画像解剖を極め診断能を向上させる	1
22	胸部画像解剖 徹頭徹尾	1

23	画像診断ガイドライン2021	1
24	CT読影レポート、この画像どう書く??	1
25	イヤート2022内科・外科編	1
26	CT・MRI画像解剖ポケットアトラス 第4版 1巻 頭部・頸部	1
27	CT・MRI画像解剖ポケットアトラス 第4版 2巻 胸部・心臓・腹部・骨盤	1
28	CT・MRI画像解剖ポケットアトラス 第4版 第3巻 脊椎・四肢・関節	1
29	関節のMRI 第3版	1
30	頭部画像解剖 徹頭徹尾―疾患を見極め的確に診断する	1
31	腹部画像解剖 徹頭徹尾―画像解剖を極め診断能を向上させる	1
32	胸部画像解剖 徹頭徹尾	1
33	ビギナーのための胸部画像診断 Q&Aアプローチ	1
34	骨軟部画像解剖 徹頭徹尾	1
35	読影の手立てとなる局所解剖と画像診断	1
36	圧倒的画像数で診る! 胸部疾患画像アトラス	1
37	圧倒的画像数で診る! 腹部疾患画像アトラス	1
38	圧倒的画像数で診る! 頭部疾患画像アトラス	1
39	教科書では学べない 胸部画像診断の知恵袋	1
40	頭頸部 画像診断の勘どころNEO	1
41	循環器医・放射線科医のための ゼロからわかる心臓MRI	1
42	JSAWI発 一冊でわかる婦人科腫瘍の画像診断	1
43	画像診断ガイドライン2021	1
44	医療AIとディープラーニングシリーズ 2020-2021年版 はじめての医用画像ディープラーニング ―基礎・応用・事例―	1
45	医療AIとディープラーニングシリーズ Pythonによる医用画像処理入門	1
46	レジデントのための画像診断の鉄則	1
47	CT読影レポート、この画像どう書く??	1

48	医学生・研修医のための 画像診断リファレンス	1
49	医療AIとディープラーニングシリーズ 2021-2022年版 標準 医用画像のためのディープラーニング-実践編-	1
50	医療AIとディープラーニングシリーズ 2020-2021年版 標準 医用画像のためのディープラーニング-入門編-	1
51	今すぐ試したい! 機械学習・深層学習(ディープラーニング) 画像認識プログラミングレシピ	1
52	文系プログラマーだからこそ身につけたい ディープラーニングの動きを理解するための数式入門	1
53	最短コースでわかる ディープラーニングの数学	1
54	人工知能プログラミングのための数学がわかる本	1
55	やさしく学ぶ ディープラーニングがわかる数学のきほん アヤノ&ミオと学ぶ ディープラーニングの理論と数学、実装	1
56	よくわかる脳MRI 改訂第4版	1
57	神経内科疾患の画像診断 第2版	1
58	画像診断ガイドライン2021	2
59	腎外傷診療ガイドライン(2016年版)	1
60	循環器医・放射線科医のための ゼロからわかる心臓MRI	1
61	2020-2021年版 はじめての医用画像ディープラーニング -基礎・応用・事例-	1
62	Pythonによる医用画像処理入門(医療AIとディープラーニングシリーズ)	1
63	画像診断に絶対強くなるワンポイントレッスン ~病態を見抜き、サインに気づく読影のコツ	1
64	画像診断に絶対強くなるワンポイントレッスン2~解剖と病態がわかって、読影のツボが身につく	1
65	MRIに絶対強くなる撮像法のキホンQ&A~撮像法の適応や見分け方など日頃の疑問に答えます!	1
66	医学生・研修医のための 画像診断リファレンス	1
67	Endovascular Skills: Guidewire and Catheter Skills for Endovascular Surgery, Fourth Edition	1
68	ステントグラフト内挿術マニュアル 腹部編【動画を含む電子版付】	1
69	エキスパートの手元がみえる! 血管エコー~解剖・正常像で身につく走査テクニックと検査手順、報告書作成まで	1
70	遠位橈骨動脈アプローチ dRA2020	1
71	「医学統計英語」わかりません!!	1
72	誰も教えてくれなかった因子分析: 数式が絶対に出てこない因子分析入門	1

73	数式なしでわかるデータサイエンス ビッグデータ時代に必要なデータリテラシー	1
74	アンケートによる調査と仮想実験	1
75	テキストマイニング入門 ExcelとKH Coderでわかるデータ分析	1
76	文系でもわかる統計分析	1
77	完全独習 統計学入門	1
78	「原因と結果」の経済学——データから真実を見抜く思考法	1
79	みんなの医療統計 12日間で基礎理論とEZRを完全マスター！	1
80	統計学がわかる ファーストブック	1
81	統計学がわかる【回帰分析・因子分析編】	1
82	研究の育て方: ゴールとプロセスの「見える化」	1
83	質的研究 Step by Step 第2版: すぐれた論文作成をめざして	1
84	できる研究者の論文生産術 どうすれば「たくさん」書けるのか (KS科学一般書)	1
85	合格ナビ! 研究計画書の書き方	1
86	大学院に合格できる! 研究計画書 書き方実践講	1
87	実践 研究計画作成法[第2版]—情報収集からプレゼンテーションまで—	2
88	はじめて「質的研究」を「書く」あなたへ —研究計画から論文作成まで—	1
89	初学者のための質的研究26の教え	1
90	PowerPoint資料作成 プロフェッショナルの大原則	1
91	IVR医はいないの?—その病気、切らずに治せるかも	3
92	イラストと画像でみる血管内治療に必要な全身血管 (メディカルスタッフのための血管内治療シリーズ メディカテ3)	1
93	全身疾患・血管内治療の流れと看護のキホン早見帳 (メディカルスタッフのための血管内治療シリーズ メディカテ②)	1
94	血管内治療の薬 ケアブック (メディカルスタッフのための血管内治療シリーズ メディカテ①)	1
95	倒れるときはマエノメリ!海外IVR挑戦記—実用サムライ式米国臨床留学メソッド	1
96	IVR BOOK 2020(RadFan2020年10月号臨時増刊号) (Rad Fan 10月臨時増刊号)	1
97	画像診断ガイドライン2021	1

98	これだけは知っておきたい心臓・血管疾患の画像診断（画像診断別冊KEYBOOKシリーズ）診断ガイドライン2021	1
99	知っておきたい乳房の画像診断（画像診断別冊KEY BOOKシリーズ）	1
100	知っておきたい顎・歯・口腔の画像診断（『画像診断』別冊KEY BOOKシリーズ）	1
101	産婦人科の画像診断	1
102	マンモグラフィガイドライン 第4版	1

合計冊数 110

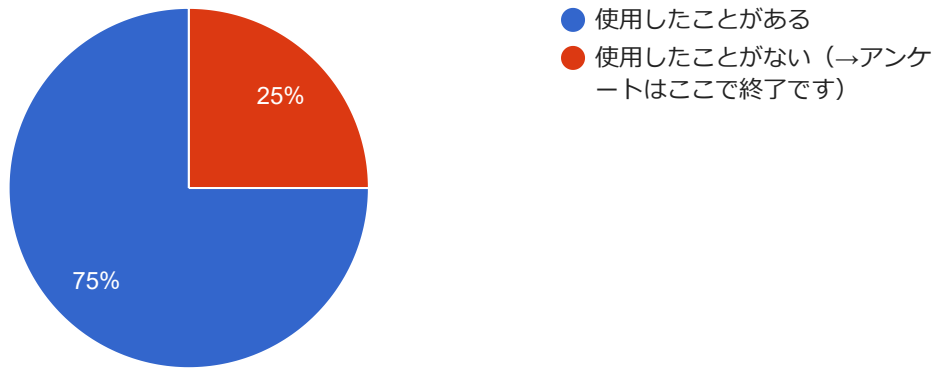
# AI支援診断に関するアンケート

12 件の回答

[分析を公開](#)

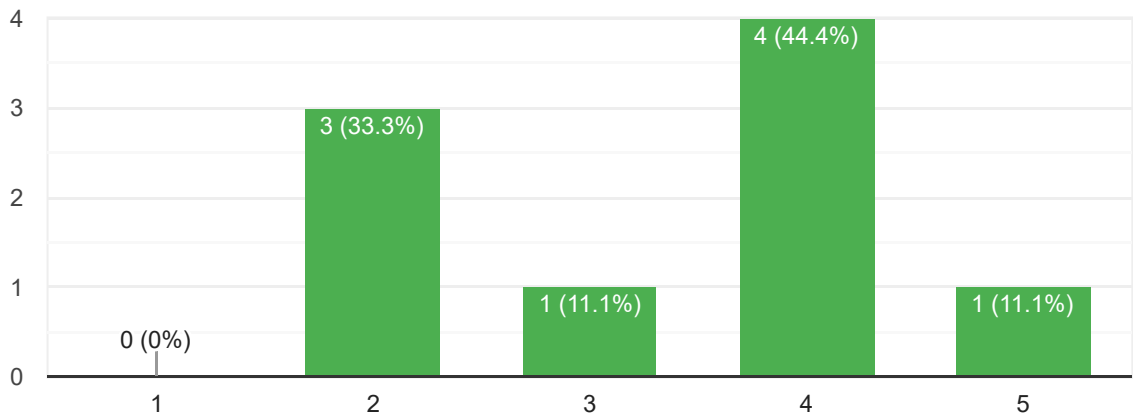
MILに導入されているAI支援診断システム（プラスマン製 Plus.Lung.Nodule）を使用したことがありますか？

12 件の回答



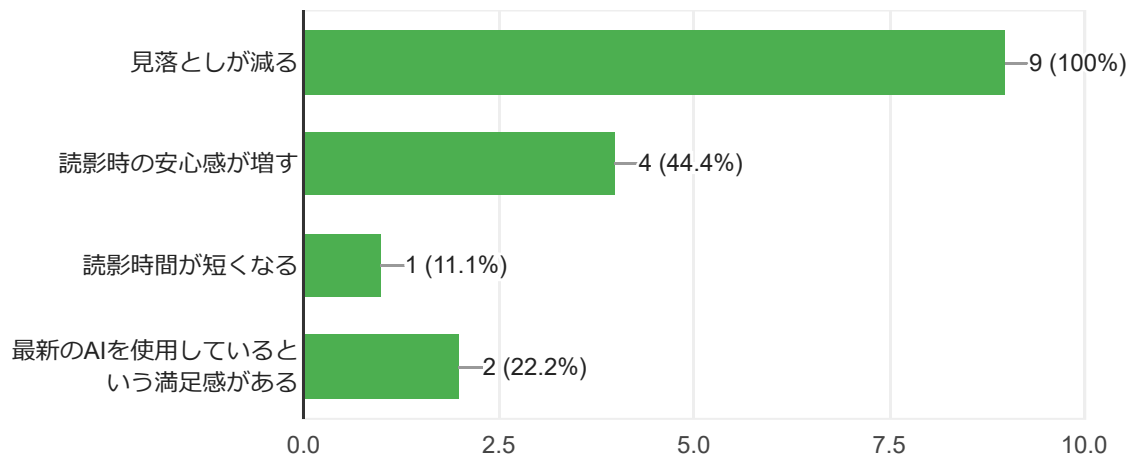
Plus.Lung.Noduleの性能について満足度を教えてください。

9 件の回答



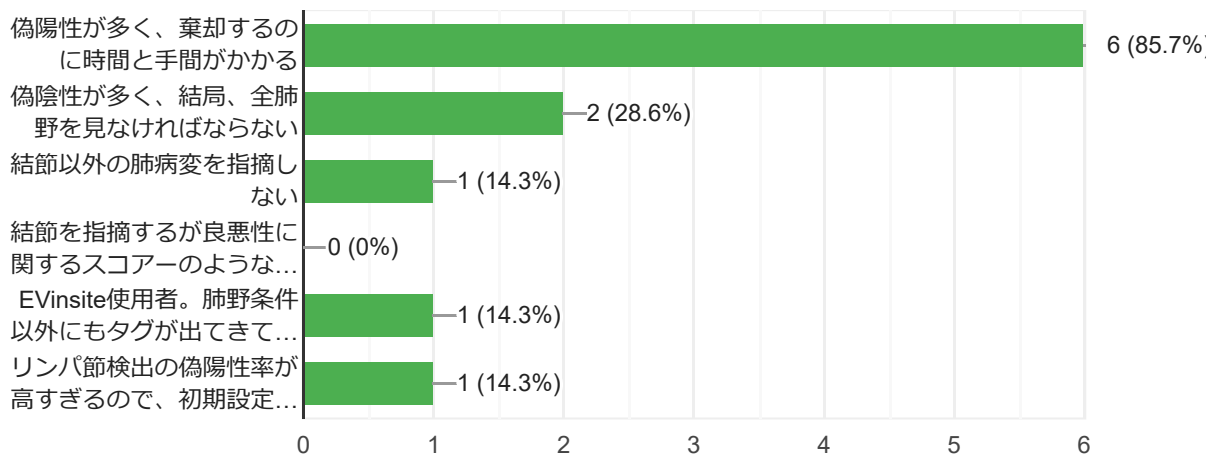
### Plus.Lung.Noduleについて、良いと思う点を教えてください（複数回答）

9件の回答



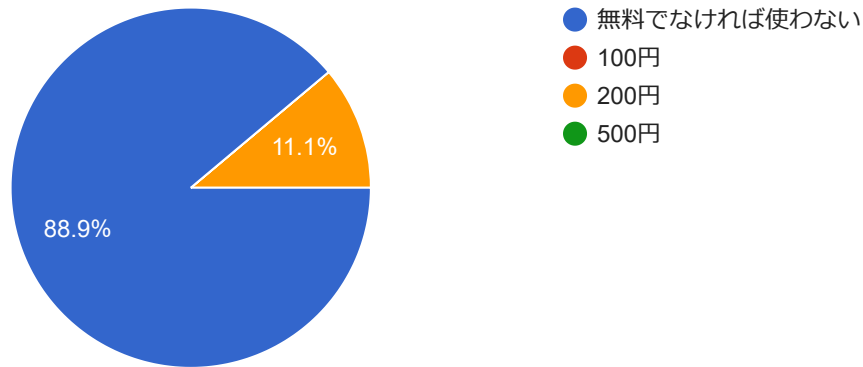
### Plus.Lung.Noduleについて、不満に思う点を教えてください（複数回答）

7件の回答



仮に診断支援AIが読影医負担の課金制になった場合、Plus.Lung.Noduleの使用料金は1件あたり何円が妥当だと思いますか？

9件の回答



もし、胸部CT AI診断支援システムをPlus.Lung.Nodule以外に使用された経験をお持ちでしたら、Plus.Lung.Noduleと比較してどうお感じになりましたか。下記にご記載ください。

2件の回答

他のAIの使用経験はありません。

コロナ肺炎検出のAI診断支援システムを使ったことはあるが、Plus.Lung.Nodule以上に酷い性能であり、読影の際に邪魔でしかなかった。

(任意) お名前、ご所属を任意でご記載ください。

2件の回答

平田健司

西岡典子 北海道大学画像診断学教室

このコンテンツは Google が作成または承認したものではありません。 [不正行為の報告](#) - [利用規約](#) - [プライバシーポリシー](#)

Google フォーム



資料6【寄付事業】《放射線医学関連図書寄贈》

寄贈先リスト

	寄贈先医療機関	住所	放射線科長	病院長
1	帯広厚生病院放射線科	帯広市西14条南10丁目1番地	宮本憲幸	菊池英明
2	市立釧路総合病院 放射線治療科	釧路市春湖台1番12号	小野寺俊輔	高平 真
3	JACHO北海道病院 放射線診断科	札幌市豊平区中の島1条8丁目3番18号	杉浦 充	古家 乾
4	JCHO札幌北辰病院 放射線診断科	札幌市厚別区厚別中央2条6丁目2番1号	吉川裕幸	高橋昌宏
5	北海道がんセンター 放射線診断科	札幌市白石区菊水4条2丁目3-54	南部敏和	加藤秀則
6	市立札幌病院 放射線診断科	札幌市中央区北11条西13丁目1番1号	寺江 聡	向井正也
7	苫小牧市立病院	苫小牧市清水町1丁目5番20号	藪崎哲史	松岡伸一
8	市立函館病院 放射線科	函館市港町1丁目10番1号	小川 肇	森下清文
9	函館中央病院 放射線科	函館市本町33番地2号	高橋千尋	本橋雅壽
10	製鉄記念室蘭病医院	室蘭市知利別町1-45	湯浅憲章	前田征洋