

第1回

画像診断のための ディープラーニング ハンズオン・セミナー  
参加者アンケート

2019/03/24 開催 赤坂パークビル

# 第1回 画像診断のための ディープラーニング ハンズオン・セミナー 参加者アンケート自由記載

## セミナー会場について

- ・ 少し狭い
- ・ Wi-Fiが不安定で午後の実習の準備に時間がかかった
- ・ Wi-Fiの問題で午後の演習が限定？のネットワークではうまく動かなかった
- ・ 羽田に近い方が便利です
- ・ いい場所であったと思います
- ・ 赤坂駅からビルまでのルートが少し分かりにくかった

## 参加定員について

- ・ ペアの方が理解が進む
- ・ 私は今回ペアの病欠でスタッフの先生に見ていただけたのでとてもいろいろ聞いてありがたかった。なのでペアがいい点については相手の技量次第と思いました。
- ・ 結局PCが動くのを待つだけだった。
- ・ discussion出来るのでgood
- ・ 他の参加者とコミュニケーションを取れる場があるとありがたいです
- ・ PCトラブル時に対応しやすくてよいです
- ・ 熟練者とのペアは良かった。しかし、この内容は熟練者には暇かもしれない
- ・ 本質的でない部分につまづく人が続出すると得られるもの・ことが限られてしまうから
- ・ 当日6人で1グループにしてコミュニケーションの場としても活用したい
- ・ ハンズオンのため限界があると思いますが内容をさかのぼっても自分のオリジナルデータで解析するには難しいレクチャーだと思いました。データの読み込み方法、前処理などここでつまずいてしまうんじゃないかと思いました。

## 実習データのダウンロード

- ・ 環境によると思います
- ・ 8Gだと無線では厳しかったです
- ・ 重いために、ダウンロードできないものもあり当日に一部コピーして手に入れました。
- ・ すっかり出来たと思い込んで思い込んでいたのが出来ていまして申し訳なかったです。またラポート？のインストールとの競合もあって一人では出来ないと思いました。
- ・ 午前のスクリプトがVirtual boxの中に入っているのでそれを共有してほしかった。
- ・ downloadを失敗したため他の参加者の分をコピーした
- ・ macOSのため
- ・ OS.Xでgoogle drive からdownloadするとうまくいかなかった (safari,chromeを用いて) 。terminalからcodeを入力すると問題なくいけた。

## 実習1 機械学習・ディープラーニングの基礎

- ・ 初心者であったのである程度の前知識が必要と思われた
- ・ 待ち時間の使い方が難しいと思いました
- ・ 半分理解できたかどうかですが、医師は概念的に理解する程度になってしまうと思うのでエキスパートの求めるそういう意味の平均点が分かれば良いですね
- ・ 背景の説明導入が全くないも同然。テキストにteaching objectがない。PC操作が何を意味しているのか解説もない。
- ・ 自らコードを書かないとプログラミングの学習は難しいと思う。実際のプログラミングはライブラリに精通することが重要だが一日では難しい。
- ・ 雰囲気は理解できて満足しています
- ・ もう少し理論に踏み込んだレクチャーがほしかったです。
- ・ スタッフの人がもう少し通路をウロウロして下さったら質問しやすかったです。
- ・ シラバスはスライドを含めてもらうのは良いのですがcommndの説明は講演の中で話ただけなのでcommndの説明をシラバスに書いてほしい
- ・ 書籍を見れば分かる内容でした。
- ・ 最初にコマンドの内容や、コマンドで出来ること、ひいてはどのように活用されるかetc.の説明があってから、hands-onに進んでほしかった。処理中の待機時間が少しもったいなかった。

## 実習2 GANによるデータ拡張とセグメンテーション

- ・ 基本的レクチャーがあっても良いと思った
- ・ もう少し教えてほしかったです。
- ・ なんとなくそういうことをしているのだな、程度です。
- ・ 実習1.2とも作業内容の解説にもう少し時間を割いてほしい。
- ・ テキストを読んで理解できるという考えが間違い(テキストも分かりにくい)。結局のところ画面を開くだけではなにも得るものがない。セミナーというがクリックするだけの会。
- ・ GANについての基本的な解説が不足しており、背景で何が行われているのか理解しにくかった
- ・ マニュアルの和訳が怪しかった
- ・ other exercise to try のやり方がよく分からずに終わった。
- ・ GANを扱うのであればvirtual box上で小さな画像を生成する程度のモデルを説明した方が理解しやすいと思う。
- ・ CT/Perfusion/Tmax→CBF/CBV/MTTへ変換を行っていましたがその後、CBF/CBV/MTTを利用していただこうかがよく分かりませんでした
- ・ やはり理解するにはGANそのものを自ら実装しないと理解したとはいえないのではないかと。(時間はものすごくかかると思います)
- ・ deep learningのヒントはつかめた気がします。

## ランチョンセミナー 『AI in Radiology: the Frontier and the Future 』

- ・ 先端の研究者の意見がきけてよかった
- ・ よく分かりました
- ・ 日常において役立つ内容とはいえないかもしれません
- ・ 二つ目のプレゼンテーションはスライドの画像などもなく英語のプレゼンを聞くのみで苦痛だった。

## 日本医用画像人工知能研究会・日本医学放射線学会への要望

### 機械学習\_プログラミング経験者・

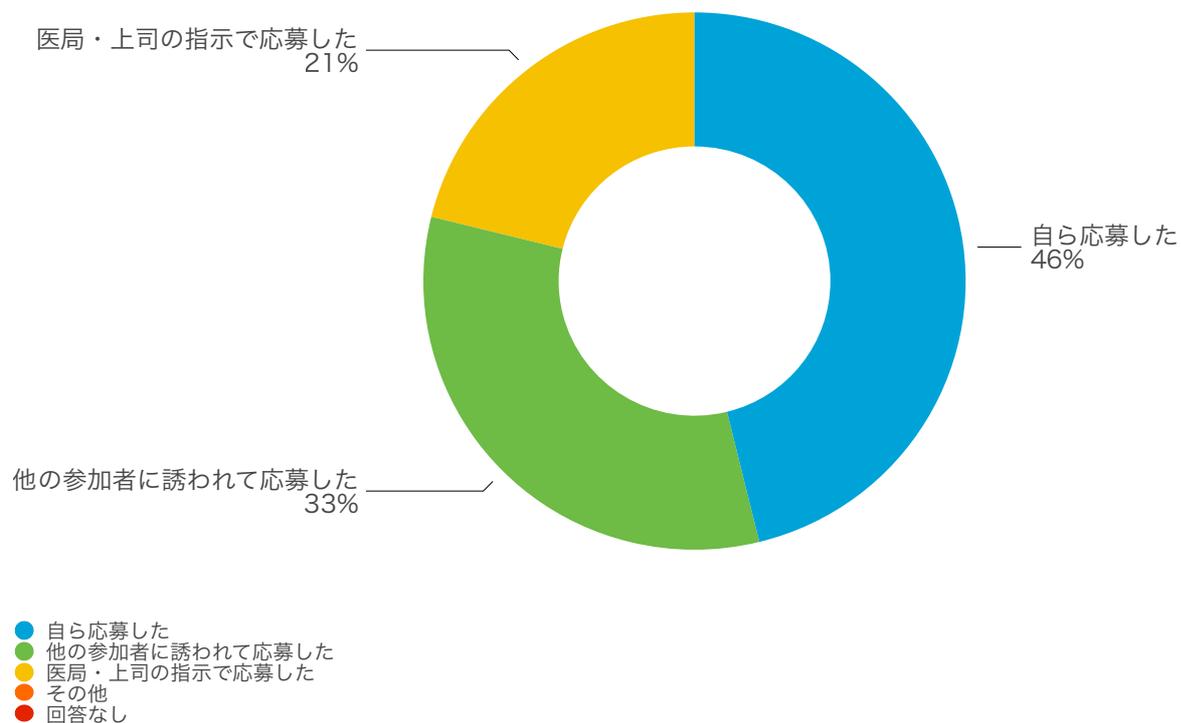
- ・もっと活発な活動を！
- ・このセミナーの札幌開催を希望します
- ・ソフトウェア面での企業のバックアップがほしいです（疑問点を気楽に相談できるような）

### 機械学習初心者

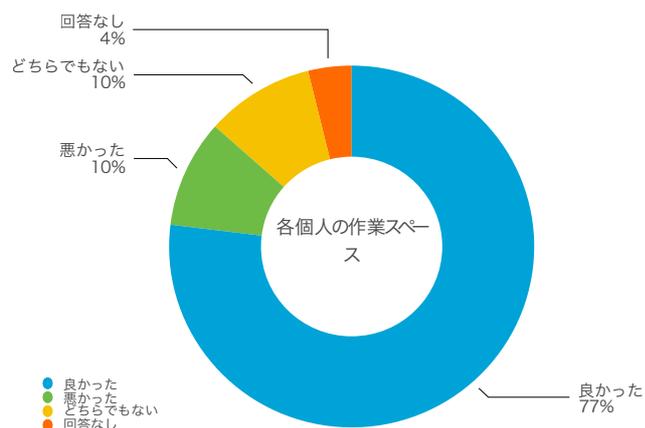
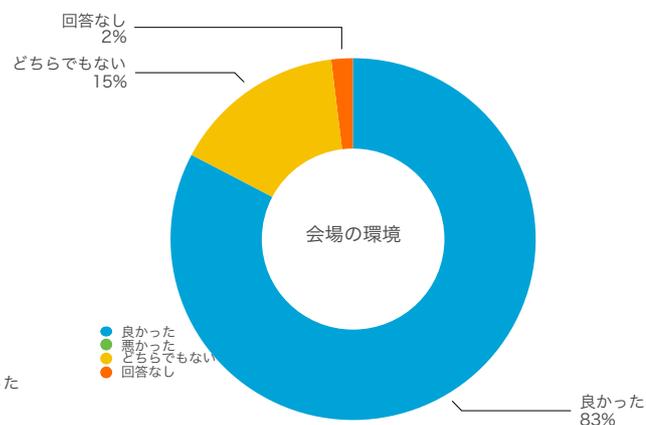
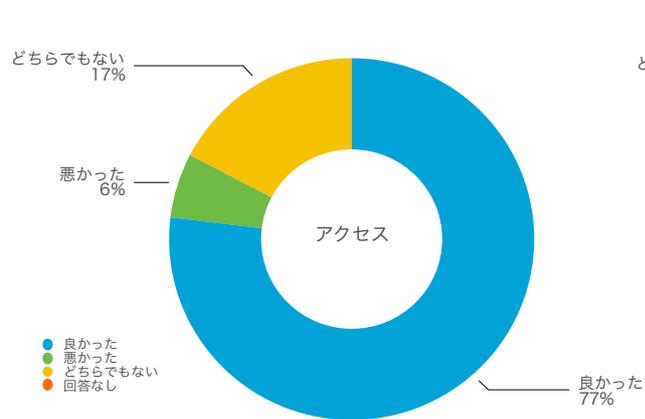
- ・素人でも分かるような基本的な内容の講義をお願いします
- ・東京以外の開催もご検討ください
- ・初学者から学べるテキスト、教材を出してほしい。または良いサイトの案内など

## 1 セミナー参加

### 今回どのようにしてセミナーに応募されましたか？

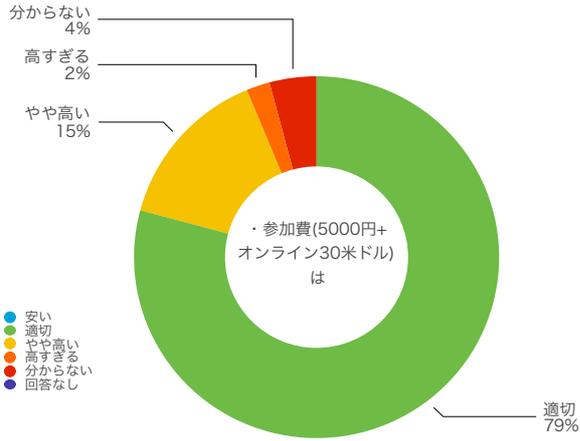


## 2 セミナー会場について

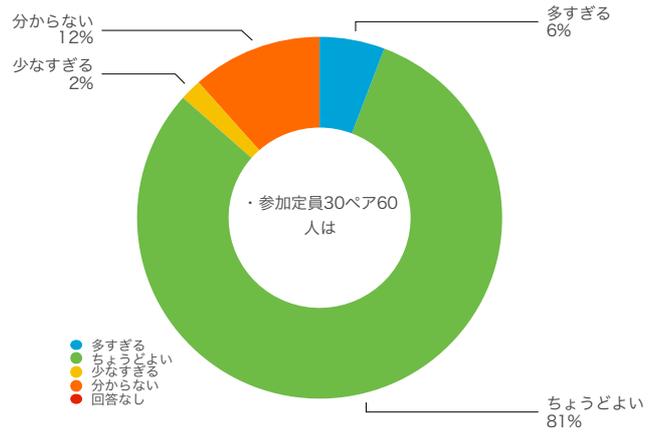


### 3. 参加費・定員

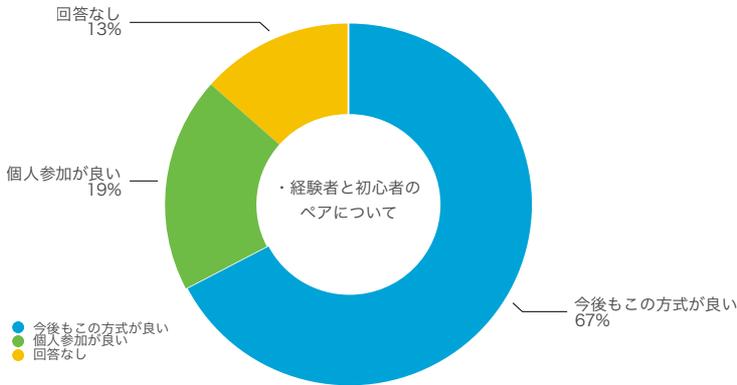
・参加費(5000円+オンライン30米ドル)は



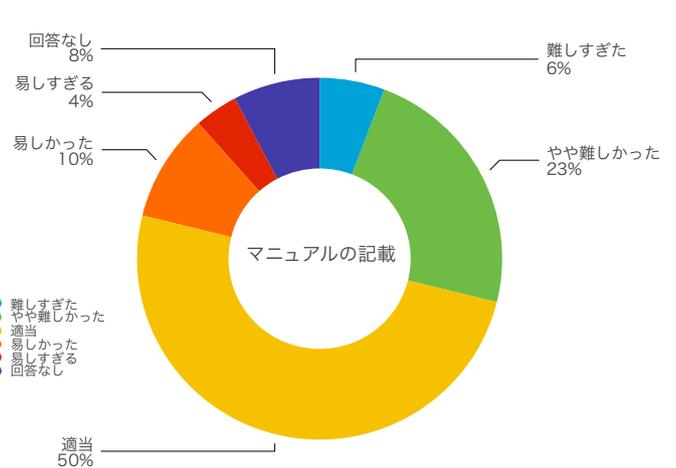
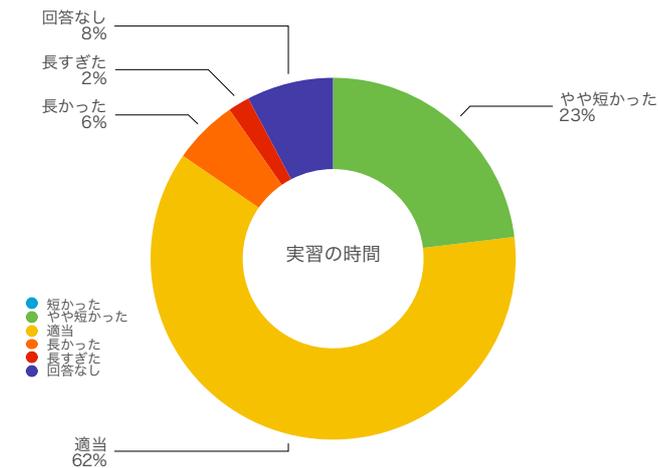
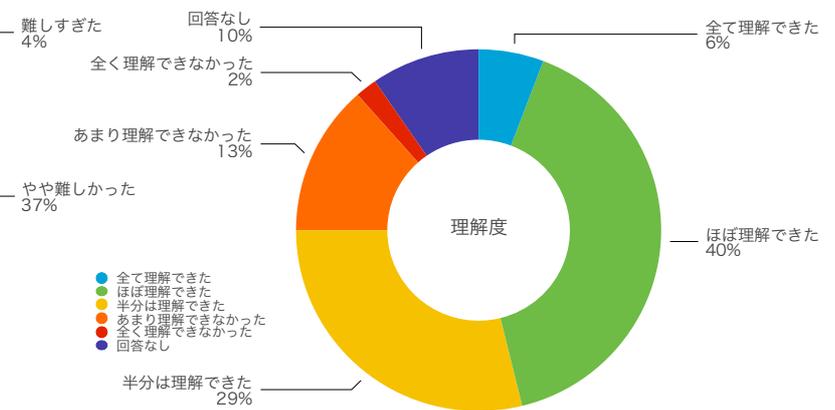
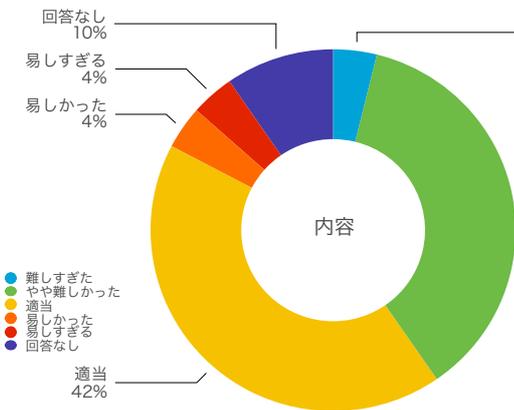
・参加定員30ペア60人は



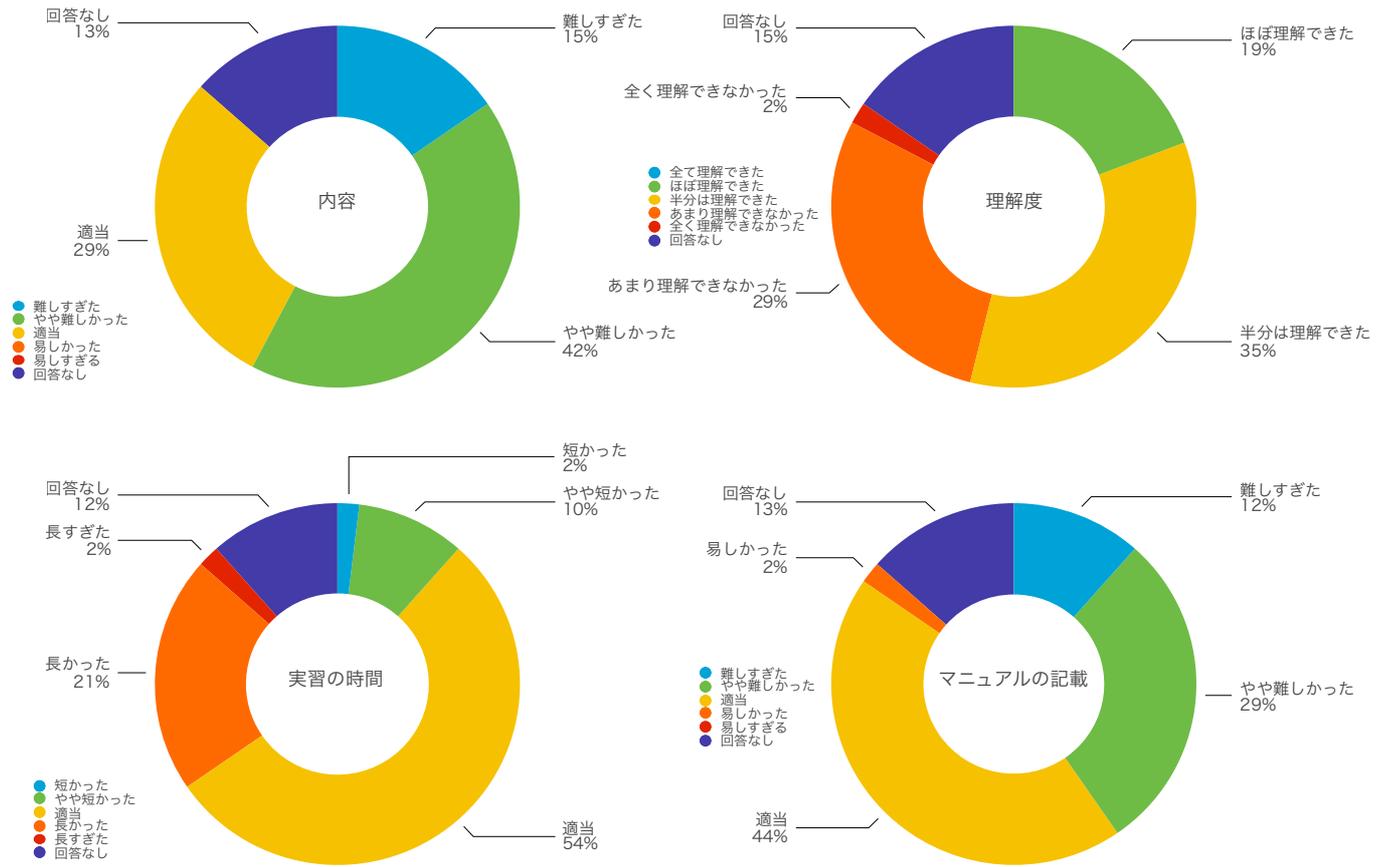
・経験者と初心者のペアについて



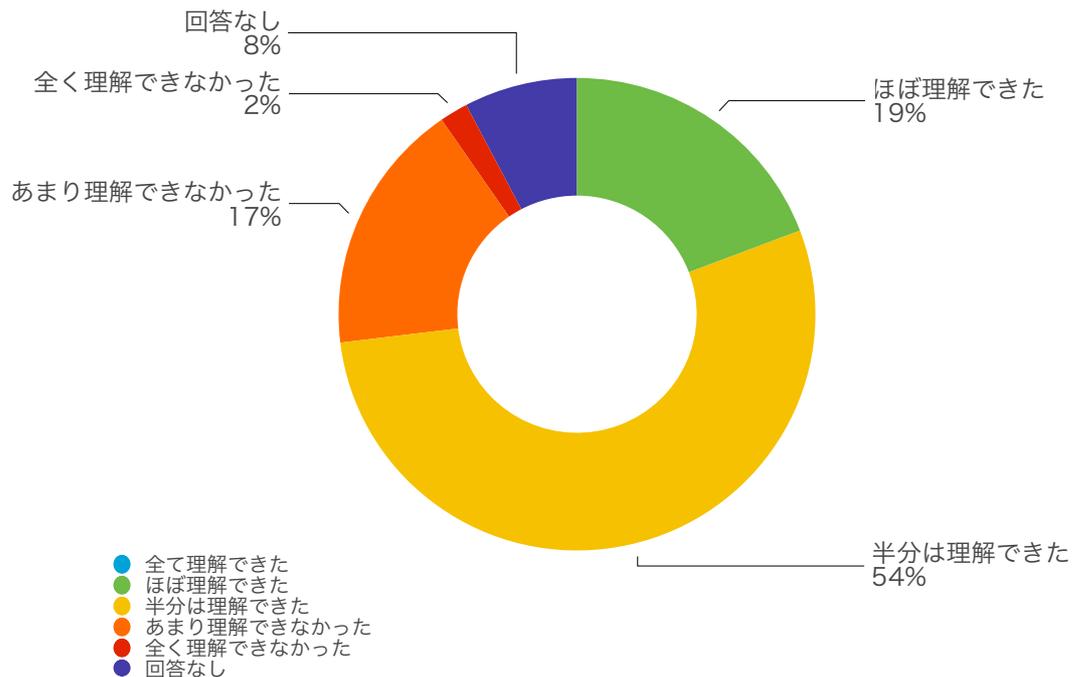
### 4 実習1: 機械学習・ディープラーニングの基礎



## 4 実習2: GANによるデータ拡張とセグメンテーション

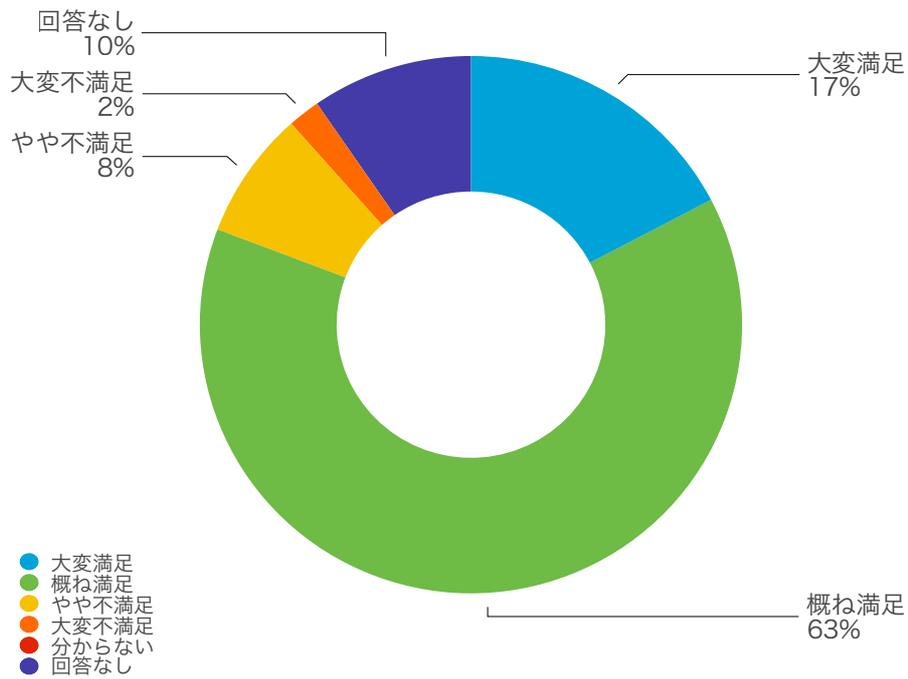


### 4-3 ランチョンセミナー



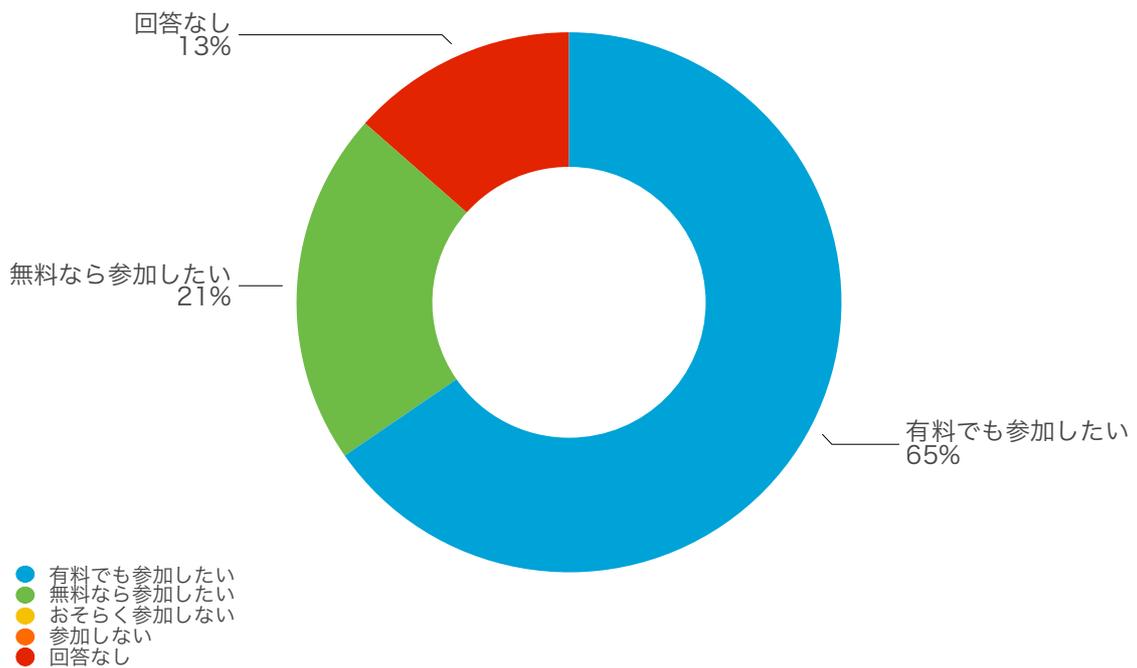
## 5 総評

・今回のセミナーの満足度

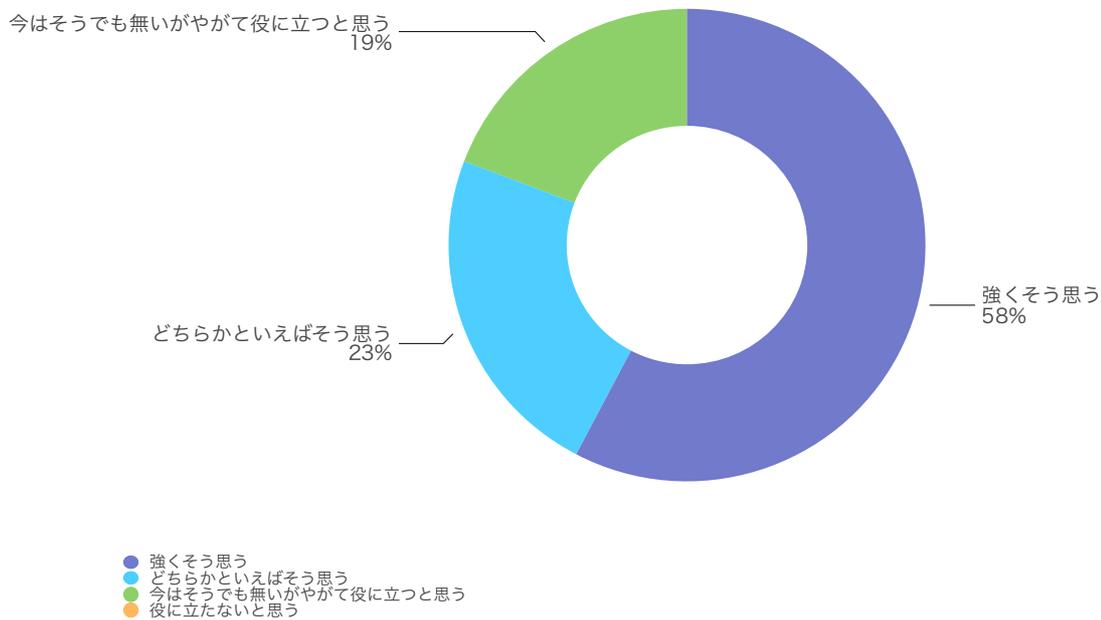


## 5 総評

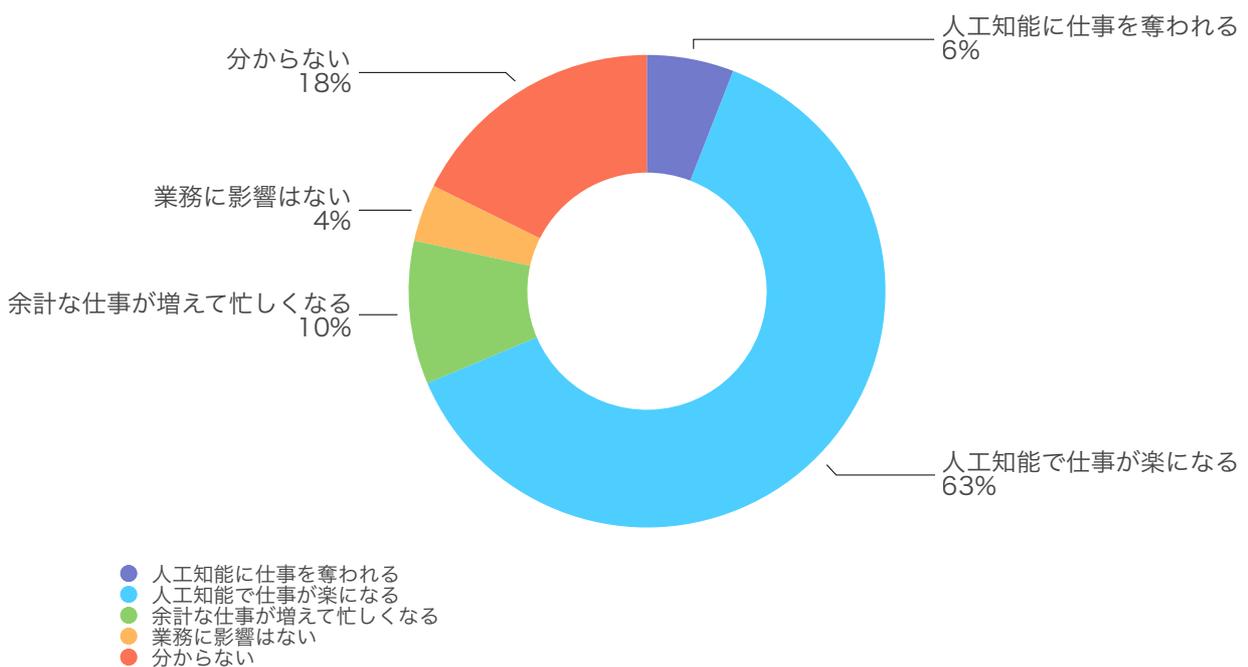
今後、今回と別内容で同様のセミナーが開催されれば参加したいですか？



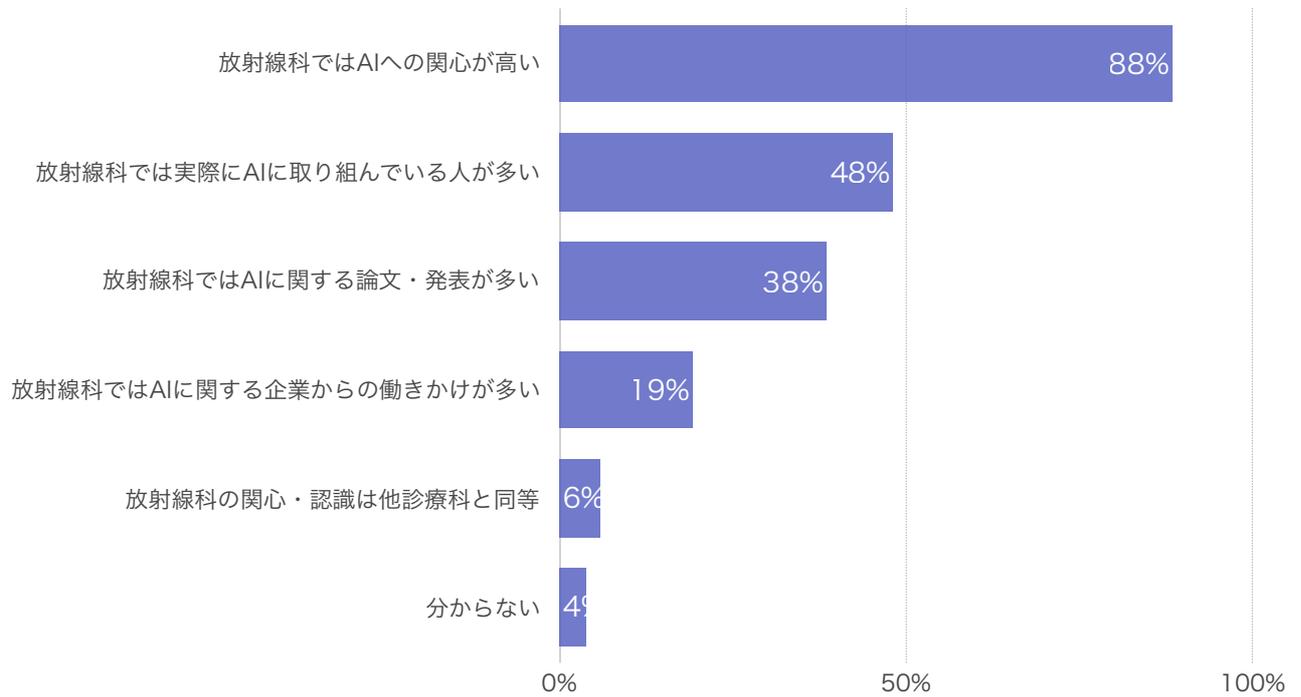
人工知能(AI)や機械学習は、あなたが携わっている画像診断領域で役立つと思いますか？



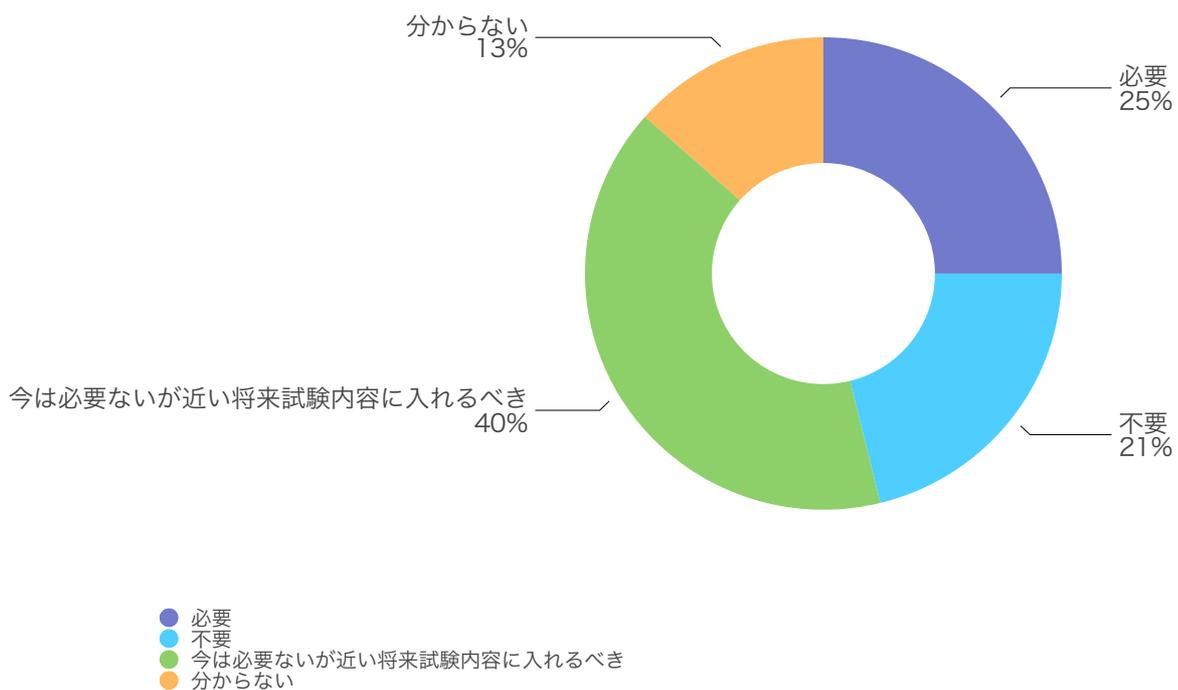
人工知能(AI)の発達で、近い将来、放射線科医の仕事はどのように変わるとお考えですか？



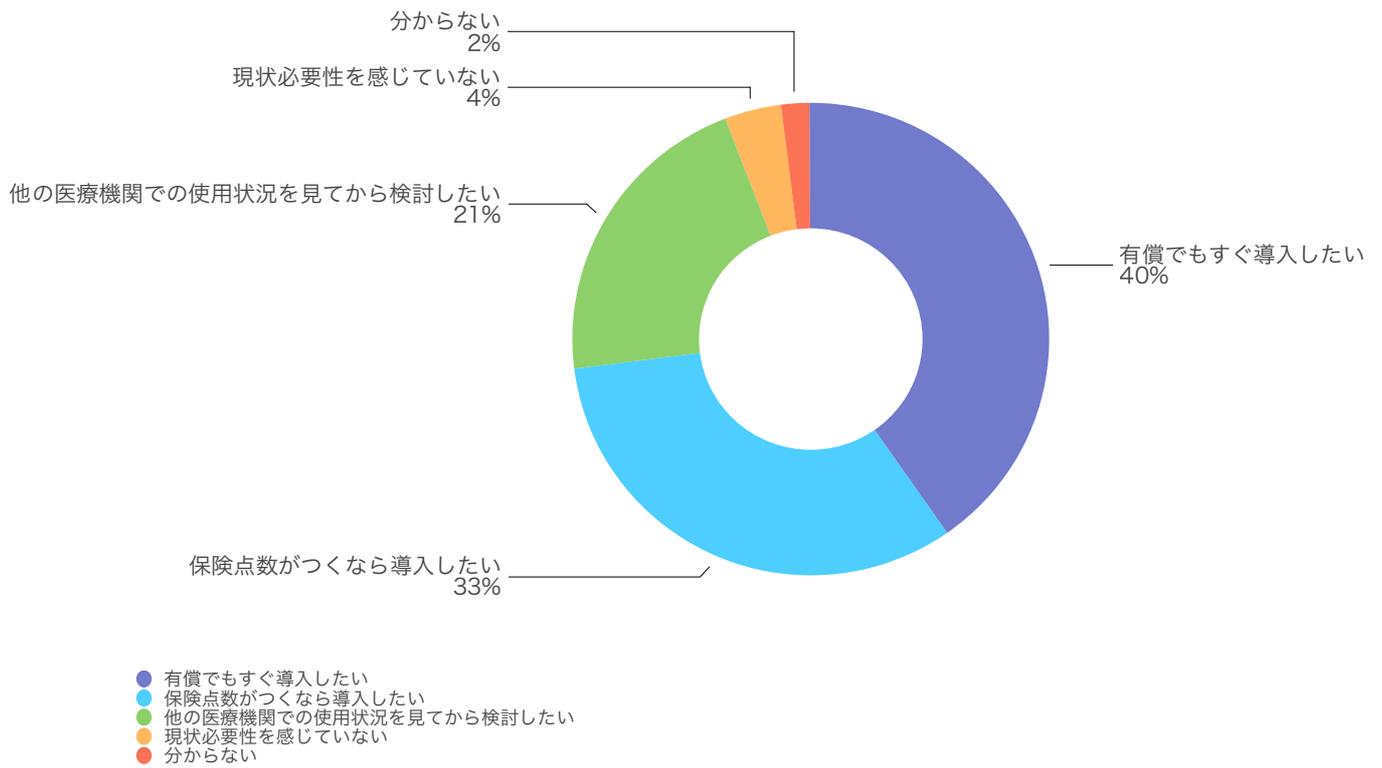
人工知能(AI)に関する関心・認識について、  
放射線科と他診療科を比較してどう思いますか？



放射線科専門医の資格に、人工知能(AI)に関する知識は



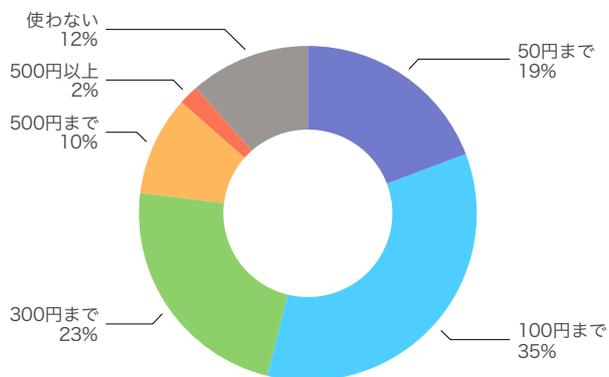
## もし人工知能(AI)画像診断支援ソフトウェアが利用可能になったら



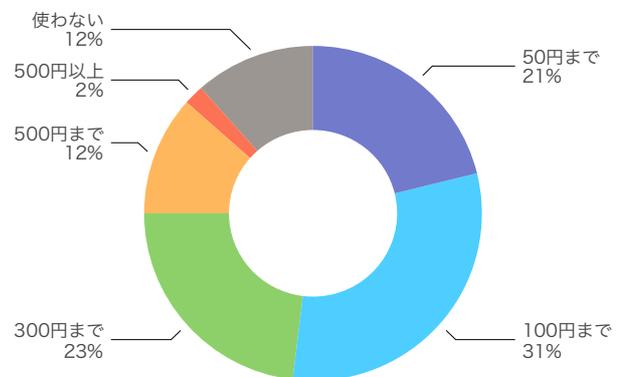
仮に体幹部CT、頭部MRIの読影料を1,000円とします。

高精度の肺結節検出・脳動脈瘤検出ソフトウェアが利用可能としたら、使用料としてどれくらいまで拋出可能ですか(読影料から減額)

・肺結節の検出



・脳動脈瘤の検出



- 50円まで
- 100円まで
- 300円まで
- 500円まで
- 500円以上
- 使わない

- 50円まで
- 100円まで
- 300円まで
- 500円まで
- 500円以上
- 使わない

## もし開発されたら使ってみたい画像診断支援ソフトウェアは？

