

忙しい**臨床家・研究者**のための AI文献検索

Brigham and Women's Hospital
大阪医科薬科大学
橋本忠幸

1

橋本忠幸

大阪医科大学出身(2004-2010)
初期研修(2010-2012)は和歌山県立医科大学
後期研修(2012-2015)は飯塚病院総合診療科
4年目指導医賞 5年目チーフレジデント
医学教育を学びにハワイ大学(2014)・ピッツバーグ大学(2013)に短期研修

2015-2022 橋本市民病院総合内科医員
(+2015-2019 Johns Hopkins大学公衆衛生大学院)

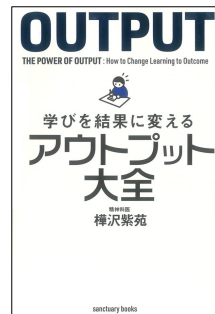
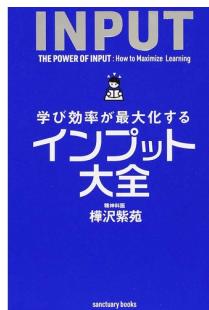
2022年から大阪医科薬科大学総合診療科

2023年9月からBrigham and Women's Hospital



2

インプットとアウトプット



3

インプットとアウトプット



4

(最新知識を)
インプットするにはどうしたらいいのか？

Just In **Time**
Learning

Just In **Case**
Learning

5

Just In **Time**
Learning

その時のための学習

日々出会った疑問をその場で
解決するためのインプット

6

臨床疑問とは？

我々は日々臨床をする中で分からないことに直面する。
→臨床をしていく上で生まれた疑問を**臨床疑問**という。

どの程度臨床疑問は生まれるのか？

→ **2**回の診察につき、**1**つ疑問が生まれる

JAMA Intern Med. 2014;174(5):710-8.

疑問が生まれたときが学習のチャンス

7

いざというときのための学習

今日の前にある疑問ではなく
今後出会うかもしれない疑問
を解決するためのインプット

Just In **Case**
Learning

8

Just In Time Learning

ポイントは3つ

- ①探す場所が適切
- ②探し方が適切
- ③探したものの評価が適切

私見

9

例題) 何を使って調べますか？

疑問①

MRSA菌血症患者（腎機能OK）へのバンコマイシンの投与量はどのくらいだろうか？

疑問②

胸痛患者で大動脈解離を否定するのにD-Dimerは有用なんだろうか？

疑問③

降圧薬を朝と夜飲ますのではアウトカムに影響するのだろうか？

10

探す場所が適切である

疑問の
レベル

Background
Questions
(答えがある疑問)

Foreground
Questions
(答えのない疑問)

探す
場所

自分のメモ
ポケットブック
アプリ

その分野の清書
UpToDateや
Dynamedなどの
二次文献サイト

最新レビュー文献
文献まとめブログ

原著論文

11

目安として



総合診療医が教える
忙しい研修医のための
勉強の仕方
大阪医科薬科大学病院 総合診療科
橋本忠幸

専攻医
レベル

探す
場所

自分のメモ
ポケットブック
アプリ

その分野の清書
UpToDateや
Dynamedなどの
二次文献サイト

最新レビュー文献
文献まとめブログ

原著論文

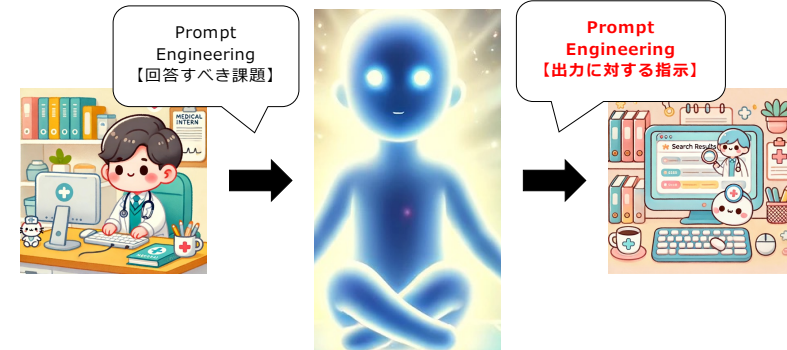
12

Just In Time Learning

のために
どんなAIツールを
使いますか？

17

AIで検索するのって逆にむずくない？



18

出力がいい感じのおすすめ医療系AI 5 選



専門家用ChatGPT

- 大枠を知る
- 引用もついてくる

Elicit

PubMed AI版

- 論文検索に強い
- 視認性が良い
- SRもしてくれる



Dynamed AI版

- PerplexityとElicitを混ぜた感じ
- Y/N質問でスケールが出る

19

出力がいい感じのおすすめ医療系AI 5 選

OpenEvidence[®]

UpToDate AI版

- 医療専門
- NEJMなどのBig Journalの中身も検索
- 日本語でもかなり安定

Undermind

万能AI司書

- すごすぎてやばい

20

臨床疑問大募集

例) 市中肺炎にクラリスロマイシンの追加は必要か？

Background
Questions
(答えがある疑問)

Foreground
Questions
(答えのない疑問)

21



いいね👍

ChatGPTっぽいので使いやすい
無料でもかなり使える (GPT4が使える)
Academicモードが簡単

専門家用ChatGPT

- 大枠を知る
- 引用もついてくる

微妙だね👎

日本語で検索すると日本語のデータが出る
→英語で検索する
→先頭に[pubmed]をつける？
拾ってくる論文が微妙なときが多い

22

Elicit

PubMed AI版

- 論文検索に強い
- 視認性が良い
- SRもしてくれる

いいね👍

引用数も含め、文献の整理がやりやすい
文献を整理してから更に生成できる

微妙だね👎

月5000クレジットは結構すぐ尽きる
パッと調べる方法が (おそらく) 有料

23



いいね👍

どれだけグレーなのかが分かる
自動で質の高い論文から生成される
ChatGPTでも使える

UpToDate AI版

- PerplexityとElicitを混ぜた感じ
- Y/N質問でスケールが出る

微妙だね👎

入力にクセがある (Yes/No質問)
Foreground過ぎると答えが出ない

24

OpenEvidence®

UpToDate AI版

- 医療専門
- NEJMなどのBig Journalの中身も検索
- 日本語でもかなり安定

いいね👍

- 質の高い、最近の論文を中心に集めてくれる
- 入力も簡単で日本語も大丈夫
- 無料！（今のところ）

微妙だね👎

- 過度にシンプルにしすぎる傾向
- Journalに偏り？

25

 Undermind

Chat GPT
for the
researchers
by the
researchers
• 万能AI司書

いいね👍

- 研究向けにDeep Searchをしてくれる。
- かなりふわっとしたRQでもうまく探してくれる
- とにかくUIがすごい（多すぎ？）

微妙だね👎

- 無料版だと5回/月まで（有料も手頃 16\$/月）

26

どうやって中身を見ずに
その論文が良い論文かと判断すればいいか？

27

 CONNECTED
PAPERS

Google
Scholar AI版

- 論文を検索して引用、被引用論文を図示してくれる

いいね👍

キー論文を見つけるための視覚化が抜群

微妙だね👎

無料だと検索が月5回まで

類似サービス

Research Rabbit
Litmap

28

医療専門生成系AI

【Uptodate】

まだ微妙。

【DynaMedex】

Dynamedの生成系AI。Dynamed契約しないと使えない。
コンパクトな文章にまとめている。関連質問も表示されている。

【Clinical key】

電子教科書としては一歩劣っていたが、AIではくるかも。なぜなら論文めっちゃある。現在開発中でβ版はある。

29

まとめ

- 生成系AIは出力が少しむずかしい
- Just in time learninには出力がおおよそ固定している
以下がおすすめ
 - Perplexity
 - Elicit
 - Consensus
 - OpenEvidence
 - Undermind
- 論文の信憑性は引用数で把握する

30