

# 競馬AIによる 時代を超えた『幻の有馬記念』



2016/12/23

AlphaImpact Project

貫井 駿

nukui@alphaimpact.jp



# 今日の内容

- 競馬予測人工知能『AlphaImpact』について
- 幻の有馬記念のシミュレーション方法
- 幻の有馬記念のレース結果発表  
(生実況付き by data\_sciesotistさん)

# 自己紹介

- 貫井 駿
- 東京工業大学大学院 情報理工学系研究科 修士2年
- ハーツクライから競馬を始める
- JRA-VANのデータマイニングに触発される
- 16年3月に第1回電脳賞(春)に出場
- AlphaKeibaで月間回収率100%超え達成
- 次世代の競馬人工知能開発に命を燃やす

# AlphaImpact プロジェクト

- 第1回ウマナリティクスがきっかけで大元氏と発足
- JRA-VAN登録ソフト『SuperHorse2』の作者の原氏も加わり3人で開発
- **Deep Learning** を中心とした機械学習技術によって競馬予測AIを開発中
- 毎週のレース予測と理論解説記事を公開

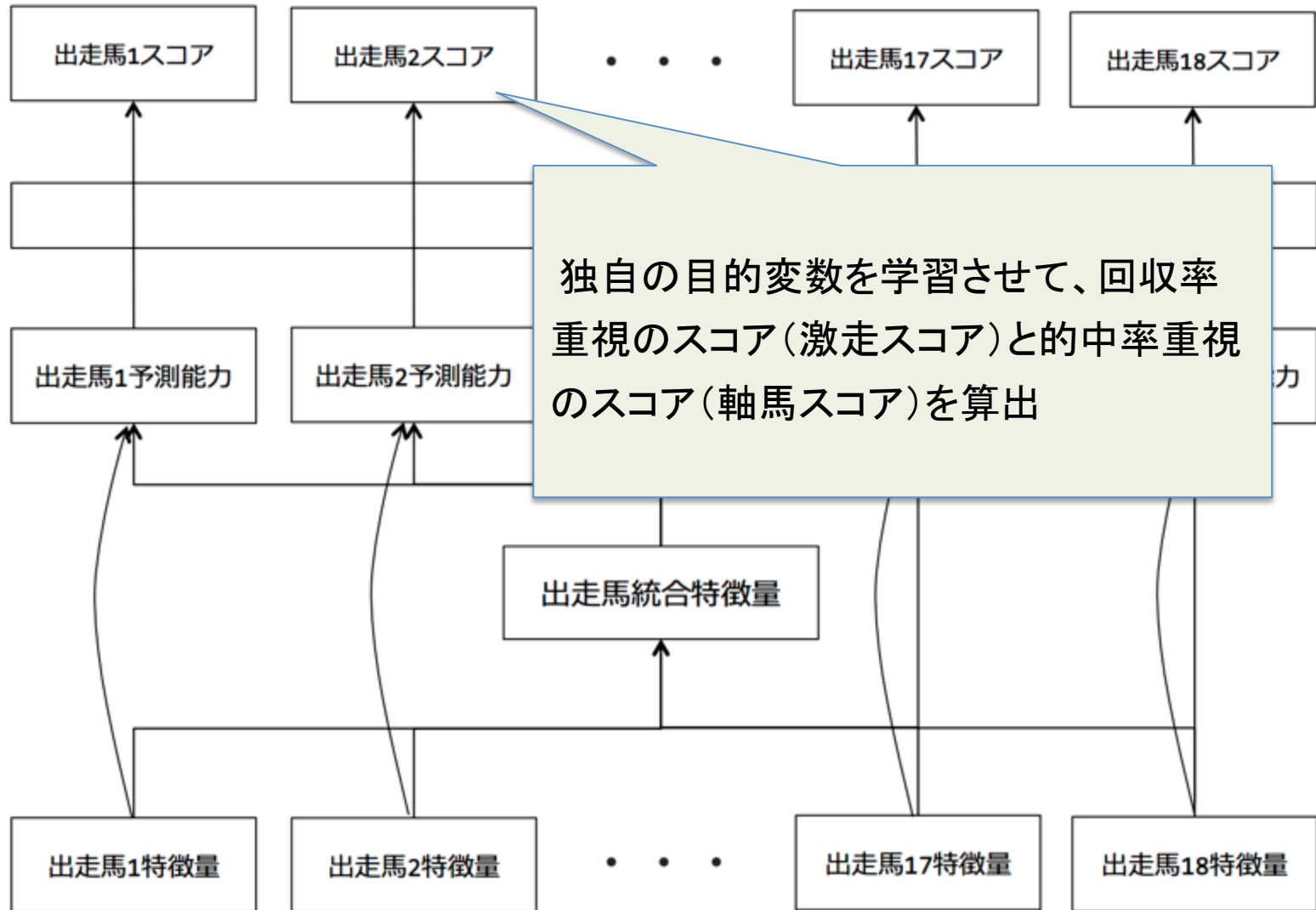


Twitter: @alphaimpact\_ai

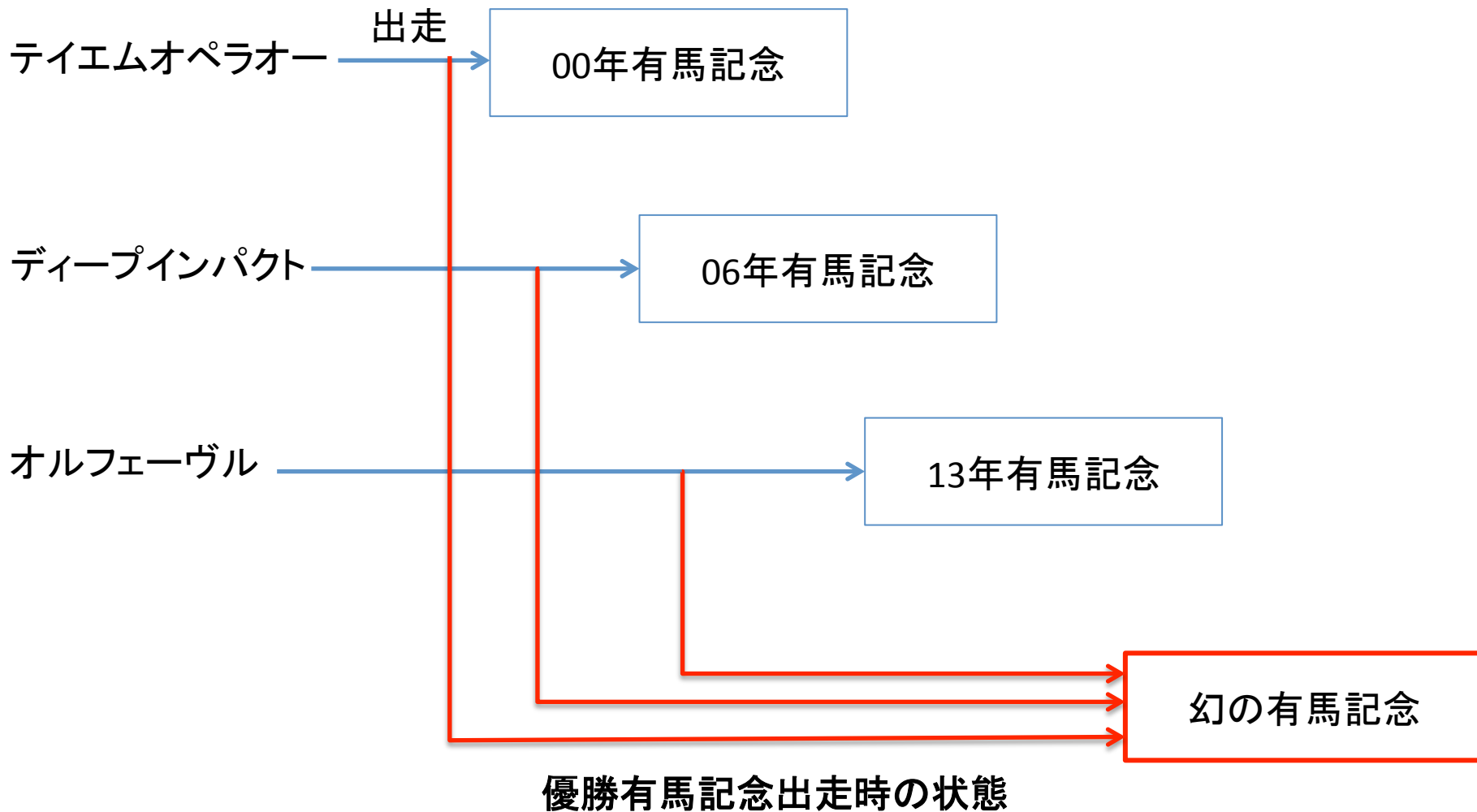
HP: [alphaimpact.jp](https://www.alphaimpact.jp)

superhorse2: <https://www.sph2.com/>

# AlphaImpactの概念図



# 『幻の有馬記念』の条件設定



# 2回優勝している馬の扱い

## 歴代有馬記念優勝馬

着差が大きい方の状態を使う

'00 テイエムオペラオー

'01 マンハッタンカフェ

'02 シンボリクリスエス(-0.1)

'03 シンボリクリスエス(-1.5)

'04 ゼンノロブロイ

'05 ハーツクライ

'06 ディープインパクト

'07 マツリダゴッホ

'08 ダイワスカーレット

'09 ドリームジャーニー

'10 ヴィクトワールピサ

'11 オルフェーヴル(-0.1)

'12 ゴールドシップ

'13 オルフェーヴル(-1.3)

'14 ジェンティルドンナ

'15 ゴールドアクター

2回優勝した同馬を両方出すという選択肢も。

# 馬番を決める

- 非決定的なランダム抽選は避けたい
- 優勝時の馬番を割り当てる
- かぶった場合は年功序列（旧歴代を優先）
- 余った馬番の中から当時の馬番に最も近い馬番を選択（同様に年功序列）



# 馬番を決める

優勝年	馬名	当時馬番	1順目	2順目
00	テイエムオペラオー	⑦	7	
01	マンハッタンカフェ	④	4	
03	シンボリクリスエス	⑫	12	
04	ゼンノロブロイ	①	1	
05	ハーツクライ	⑩	10	
06	ディーピンパクト	④	x	5
07	マツリダゴッホ	③	3	
08	ダイワスカーレット	⑬	13	
09	ドリームジャーニー	⑨	9	
10	ヴィクトワールピサ	①	x	2
12	ゴールドシップ	⑬	x	14
13	オルフェーヴル	⑥	6	
13	ジェンティルドンナ	④	x	8
14	ゴールドアクター	⑦	x	11

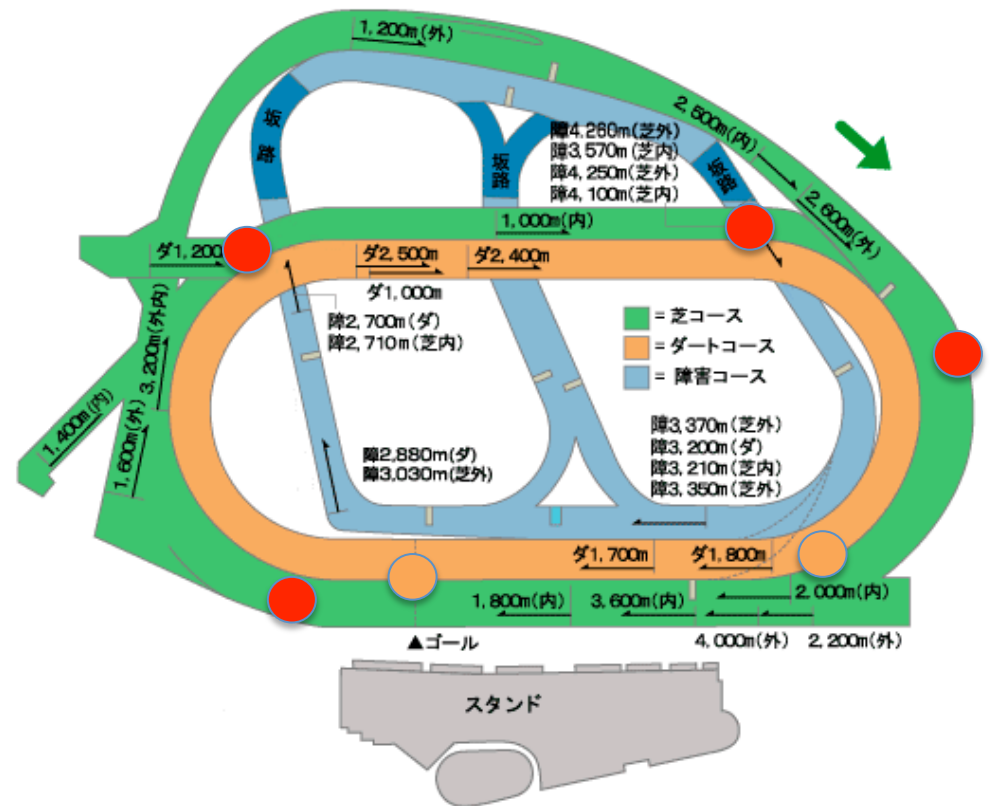
# コースの条件

- 中山芝2500mは共通だが、以下の特徴量をなるべく公平になるように設定
  - 馬場状態 => 良馬場
  - 天候 => 晴れ
  - 馬場差 => 0
  - 中間降水量 => 0
  - 草丈 => JRDBにデータが入っている02年以降の平均

# 予測する目的変数

## 展開の目的変数

- 1~4コーナー順位
- 前/後3Fタイム
- (走破タイム)



## 着順の目的変数

- 普段の予測に使っている独自の変数

中山 11R

第 1 回 幻の有馬記念 GI

芝2500m

14

ゴールドシップ

内田

55

13

ダイワスカーレット

安藤

55

12

シンボリクリスエス

ペリエ

57

11

ゴールドアクター

吉田隼

57

10

ハーツクライ

ルメール

57

9

ドリームジャーニー

池添

57

8

ジェンティルドナ

戸崎

55

7

テイエムオペラオー

和田

57

6

オルフェーヴル

池添

57

5

ディープリンパクト

武豊

57

4

マンハッタンカフェ

蛸名

55

3

マツリダゴッホ

蛸名

57

2

ヴィクトワールピサ

デムーロ

57

1

ゼンノロブロイ

ペリエ

55

# レース結果

<https://www.youtube.com/watch?v=T8f3wsZgtss&feature=youtu.be>

# まとめ

- 競馬予測システムの目的変数とデータを弄れば仮想の対決をシミュレーションできる
- 有馬記念歴代最強優勝馬は\_\_\_\_\_
- 今後シミュレーションしたい対戦カードを募集