

Technical Report B.LEAGUE 2016-17 SEASON

June,08,2017



B.LEAGUE

**BREAK
THE
BORDER**

AGENDA

- サマリ
- 得失点差分析
- Four Factors
- Synergy Data

サマリ

- 得失点差については初年度のため比較対象がないが、順位に関係なく一定数接戦、逆転試合がある

試合終了時得点差

| | | |
|--------|---|------------------|
| 5点差以内 | ⇒ | 148試合 (27.4%) |
| 6～10点差 | ⇒ | 134試合 (24.8%) |
| 10点超差 | ⇒ | 258試合 (47.8%) |

逆転比率 (3Q終了時から)

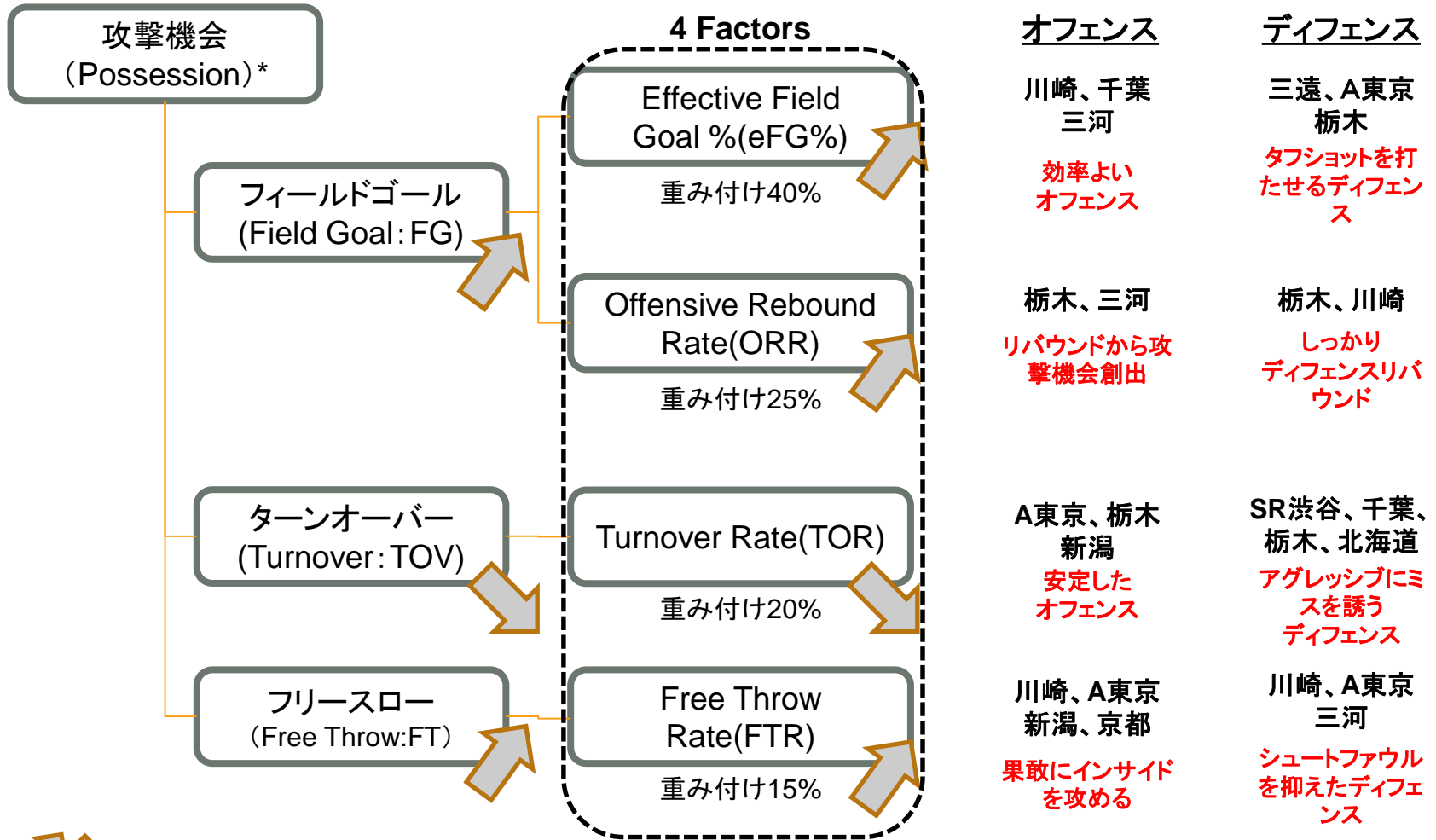
| | | |
|--------------|---|-----------------------|
| 5点差以内 から | ⇒ | 52 / 148試合 (27.2%) |
| 6～10点差 から | ⇒ | 21 / 130試合 (24.1%) |
| 10点超差 から | ⇒ | 7 / 240試合 (44.4%) |

クラブ別得失点差

- 勝率上位4クラブは30試合近くを10点を超える点差で勝利
- 順位が中位のクラブでは試合数の30%にあたる18試合以上を5点差以内の接戦としているクラブも6クラブある
- 下位クラブで接戦にはなるが勝ちきれないクラブもあり

Four Factors分析

- 攻撃機会に着目し、勝利のために必要な要素を分析したFour Factors分析で結果がよかったのは以下のクラブ



...勝利のために指標を+/-する方向性

※ $FGA + (0.44) \times FTA - OR + TO$ は攻撃回数(Possession)を表す。0.44は係数。約2.23本で1Possession換算。

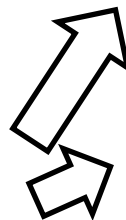
SynergyによるPlaytype分析

- Synergyで取得できるPlaytype(オフェンスの種類)をもとに、いかに効率(Point Per Possession(PPP): 1攻撃機会あたりの期待得点)が高いオフェンスを選択するかが重要
- パスに依存せず、ボールを持った状態から仕掛けられるPick & Roll、Post Up、Isolationおよび効率の高いTransitionが主要なオプションとなる

| Playtype | PPP | %Time |
|------------|-------|-------|
| Overall | 0.893 | - |
| PutBack | 1.146 | 6.1% |
| Cut | 1.126 | 9.1% |
| Transition | 1.080 | 12.5% |
| PnRman | 1.005 | 4.9% |
| SpotUp | 0.916 | 21.9% |
| OffScreen | 0.846 | 5.9% |
| PostUp | 0.845 | 11.1% |
| Isolation | 0.772 | 5.5% |
| HandOff | 0.763 | 4.0% |
| PnRHandler | 0.729 | 12.2% |



千葉が頻度・PPPとも高く、頻度は少ないが川崎、A東京がPPPが高い



三河、川崎、新潟が強力なインサイドを起点にしたオフェンス

千葉(富樫)、A東京(ギャレット、田中)、三遠(チルドレス)が個の力活用

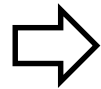


リーグ平均のPPPは低いが、P & Rからのパスまで含めると平均PPPは0.855まで上昇。A東京、川崎が頻度・PPPとも高く、頻度は少ないが千葉・三河・大阪もPPP高い

- 3ptがバスケットボールのオフenseに占める割合は年々高まっているが、B.LEAGUEにおける状況を、Synergyのデータを分析した結果は下記の通り。

Jump Shot Range分析

3pt中心



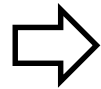
A東京、千葉、大阪が3ptを効率よく決めている

近距離・
中距離中心



栃木・琉球が近距離・中距離で平均を上回り、頻度も高い
三河も頻度は近距離・中距離が多くPPPも高いが、3ptもPPPが高い

万能型



川崎はRangeの構成はリーグ平均とほぼ変わらないが全ての距離で高効率で決めている

Unguarded Shoot

頻度・PPP
高い



A東京、三遠はノーマーク(Unguarded)の状況を多く作り出して、高い確率で決める

PPP高い



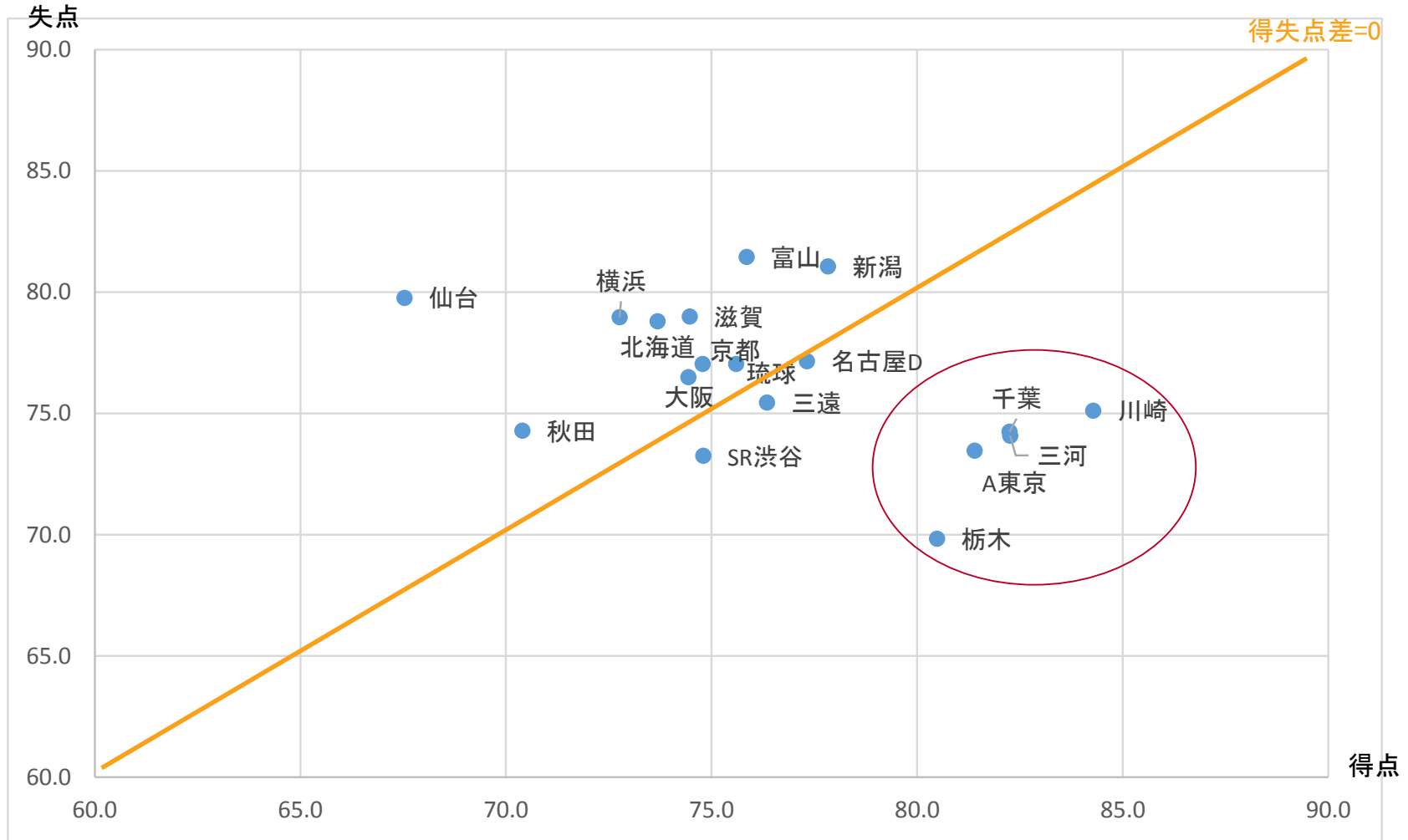
千葉・川崎はノーマークとなる状況は決して多くはないが、ノーマークの際には確率よく決めている

得点差分析

得失点差



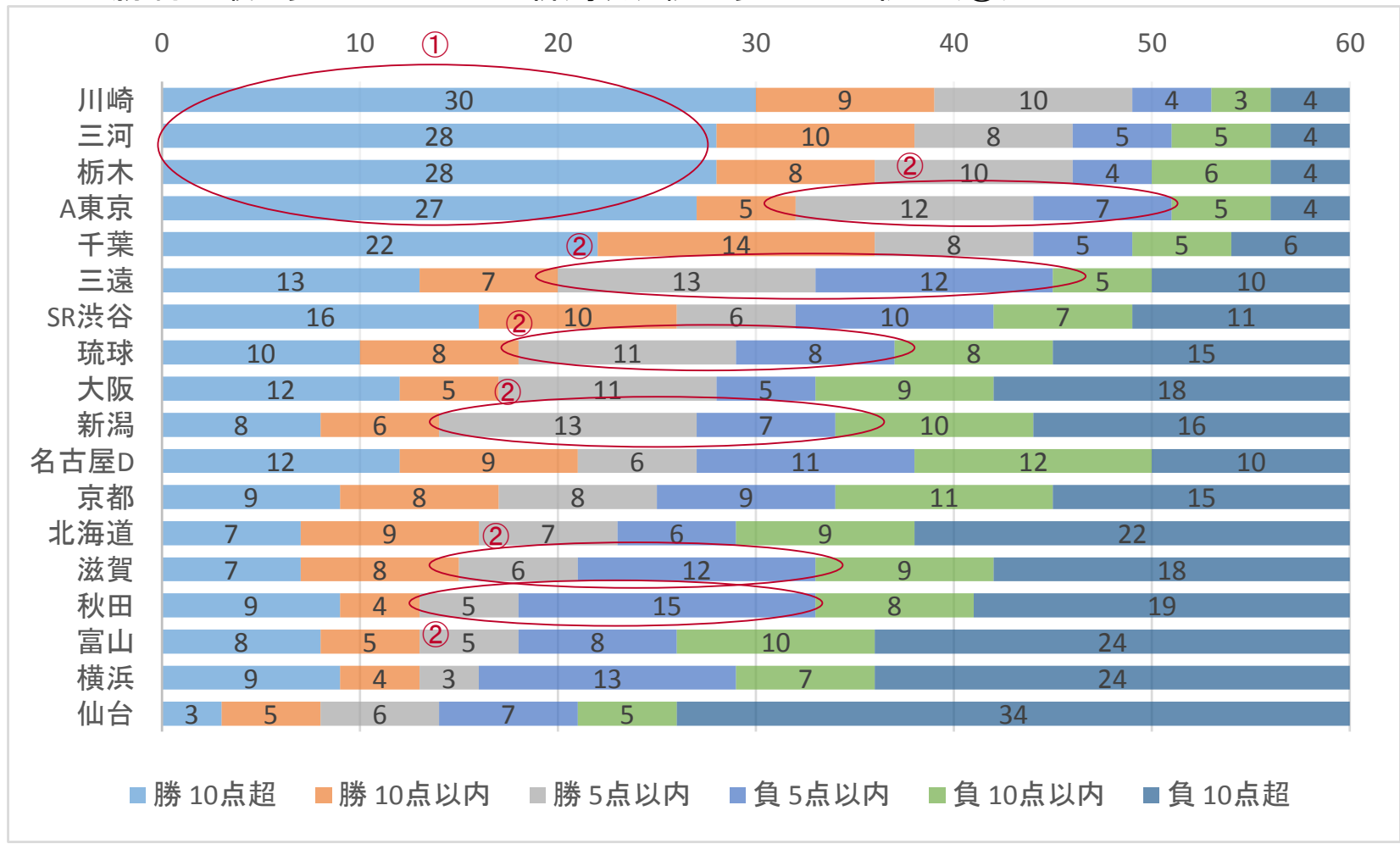
- 得点が80点を超えるのは川崎・三河・千葉・A東京・栃木
- そのうち失点が70点を切るのは唯一栃木でディフェンスのチームといえる



最終得点差



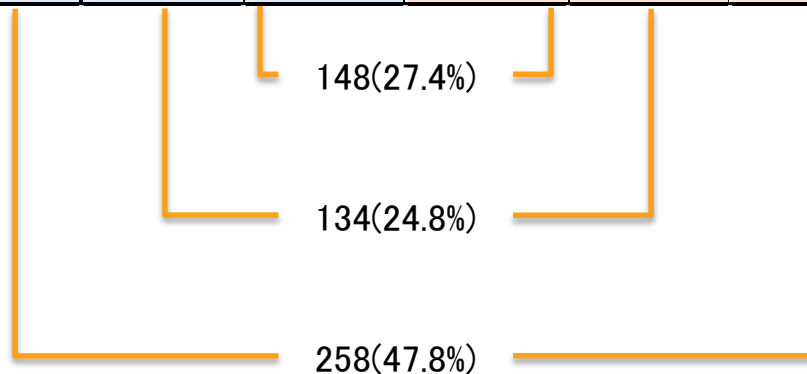
- 川崎、三河、栃木、A東京は30試合近くの試合は10点を超える点差で勝利(①)
- 5点差以内の接戦が最も多いのは、A東京、三遠、琉球、新潟、滋賀、秋田だが、5点差以内の勝利が最も多いのは三遠と新潟、敗戦が多いのは秋田(②)



試合の全体的な傾向

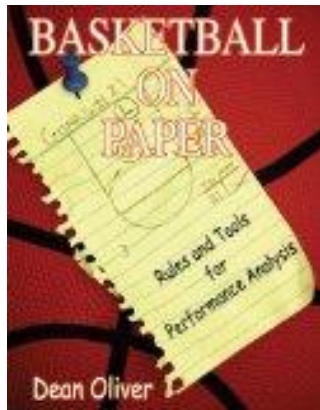
- 試合終了時得点差は5点差以内が148試合(27.4%)、6~10点差が134試合(24.8%)、10点を
超える点差は258試合(47.8%)
- 第4Qで逆転する試合は80試合(14.8%)だが、3Q終了時の点差が大きいほど逆転の比率は
下がる

| 3Q終了点差↓ | そのまま勝利 | | | 逆転 | | | 合計 | 割合 | 逆転率 |
|---------|--------|-------|------|------|-------|------|-----|-------|-------|
| | 10点超 | 10点以内 | 5点以内 | 5点以内 | 10点以内 | 10点超 | | | |
| 10点超 | 188 | 31 | 14 | 7 | 0 | 0 | 240 | 44.4% | 2.9% |
| 10点以内 | 39 | 38 | 32 | 18 | 3 | 0 | 130 | 24.1% | 16.2% |
| 5点以内 | 22 | 35 | 38 | 28 | 17 | 7 | 147 | 27.2% | 35.4% |
| 同点 | 2 | 10 | 11 | - | - | - | 23 | 4.3% | - |
| 試合終了時→ | 251 | 114 | 95 | 53 | 20 | 7 | 540 | | |



Four Factors

- バasketボールを攻撃機会に着目することで、勝利のために重要な要素を洗い出したもの。
- Basketballの基本的な考え方
 - 24秒ルールのため、基本的には両チーム平等に攻撃機会 (Possession) がある。
 - 攻撃機会はフィールドゴール (成功/失敗)、ターンオーバー、フリースローのいずれかで終わる。
 - 両チーム平等の限られた攻撃機会を最大限活用するためにはフィールドゴール成功率を上げて、ターンオーバーを減らし、フリースローを増やすことが肝要。

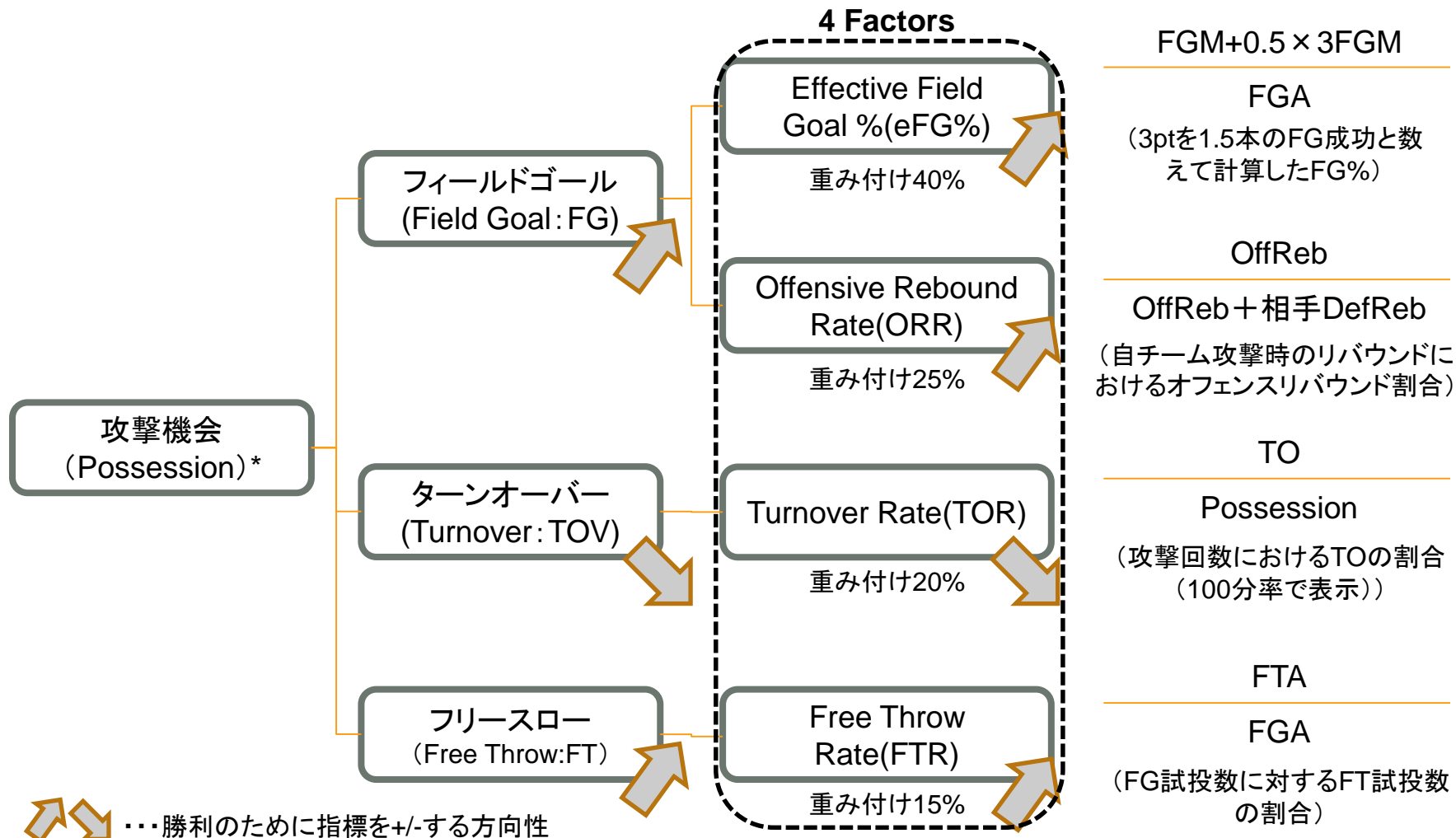


アドバンススタッツの考え方を
(おそらく)最初(2003年)に著した本。
“Basketball On Paper: Rules And Tools For
Performance Analysis”
Dean Oliver 著

Four Factors



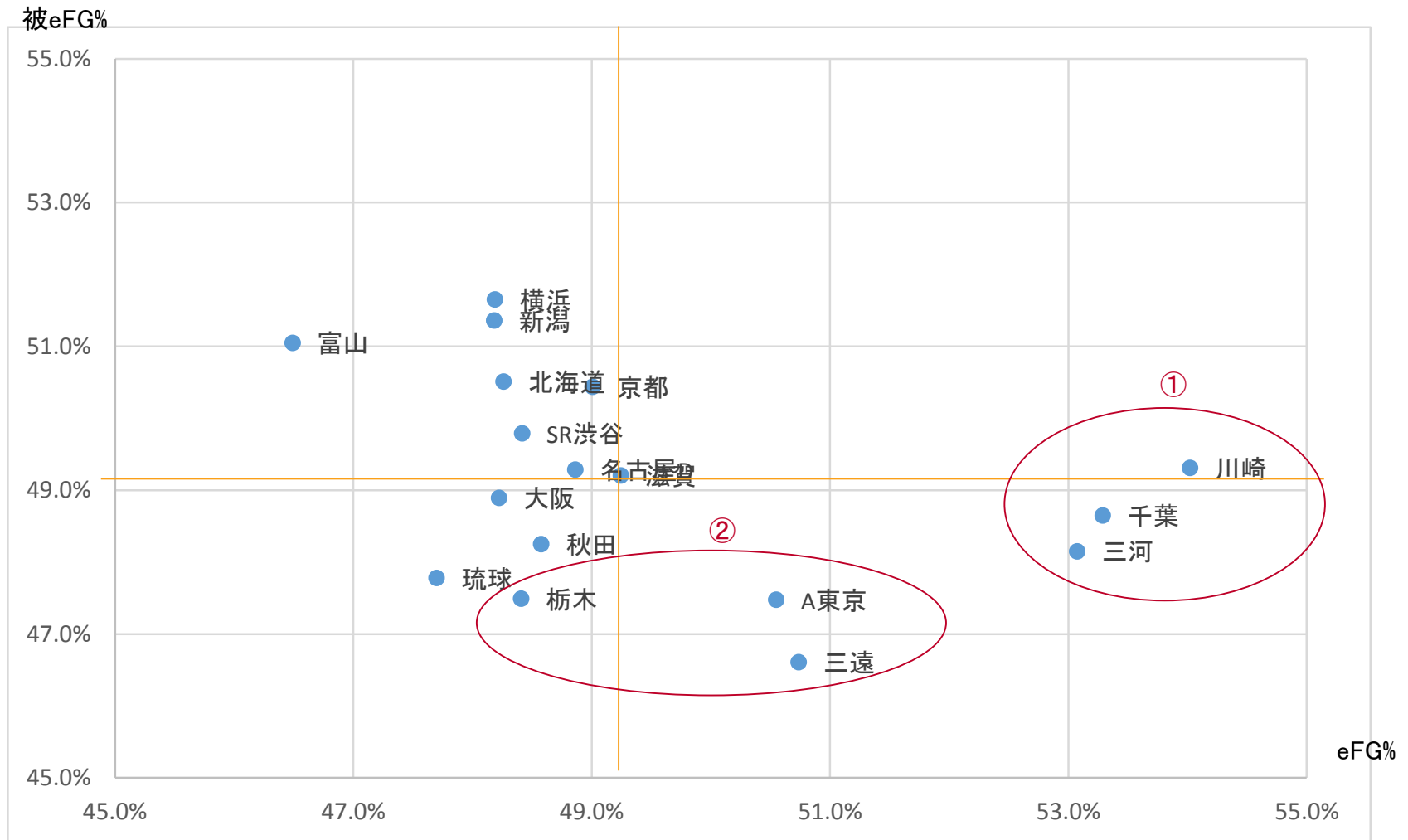
- 攻撃機会の活用度を示す4つの指標をFour Factorsと呼ぶ。



※ $FGA + (0.44) \times FTA - OR + TO$ は攻撃回数(Possession)を表す。0.44は係数。約2.23本で1Possession換算。

Effective Field Goal Percentage (eFG%)

- オフェンスにおいては川崎・千葉・三河が高いeFG%を誇る(①)
- 低い被eFG%を示したのは三遠・A東京・栃木。特に三遠は2.5%も低い(②)



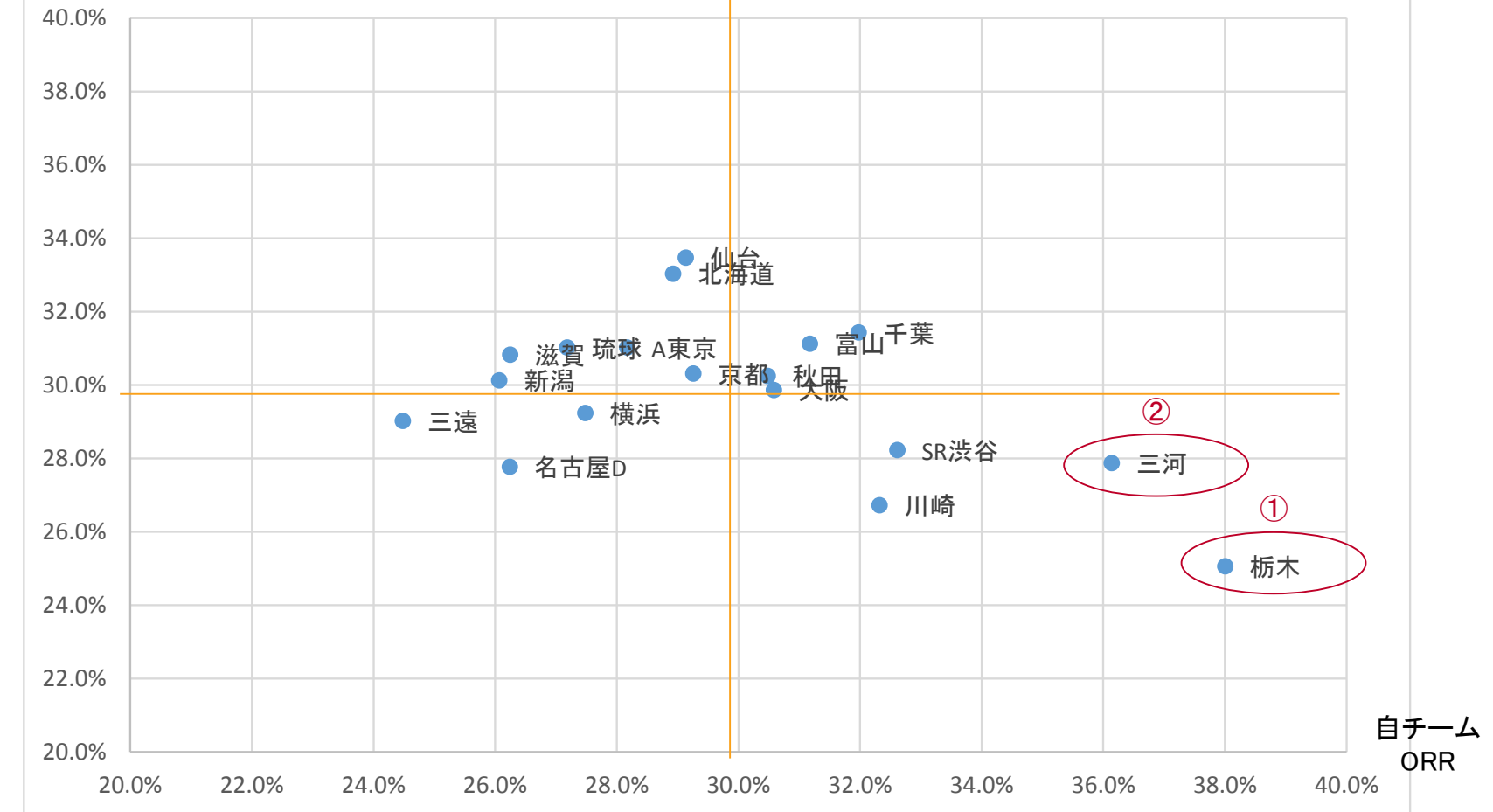
Off Rebound Rate (ORR)



- 栃木が自チームのORRの高さ、相手チームのORRの低さで飛びぬけており、強力なリバウンドが攻撃回数を増やし、安定した守備に貢献している(①)
- 三河も自チームのORRが高く強力なオフェンスリバウンドに支えられている(②)

相手チーム

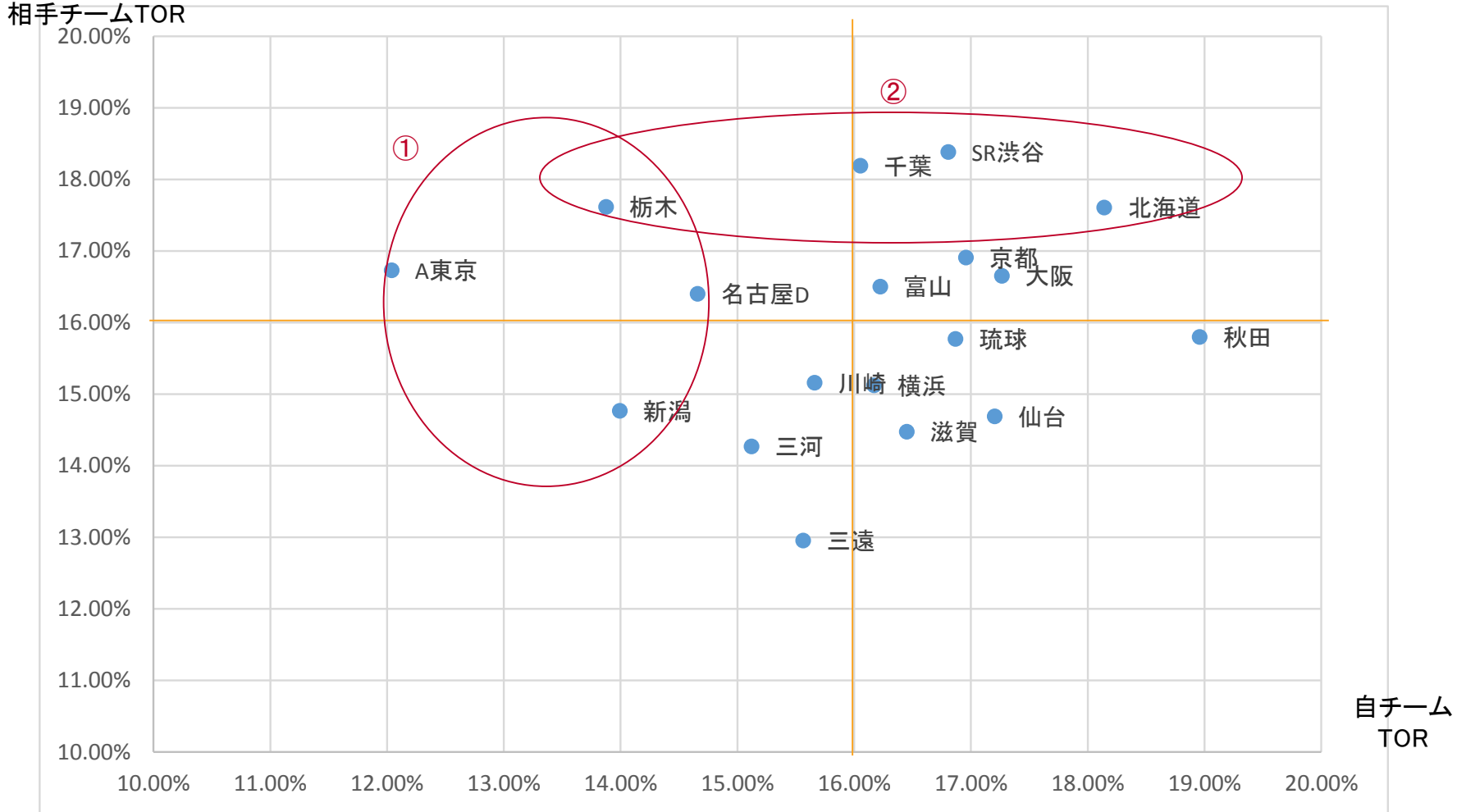
ORR



自チーム
ORR

Turnover Rate (TOR)

- 自チームのTORが低い、A東京・栃木・新潟はミスが少ないといえる(①)
- 相手チームのTORが高いSR渋谷・千葉・栃木・北海道はアグレッシブにディフェンスをしている(②)

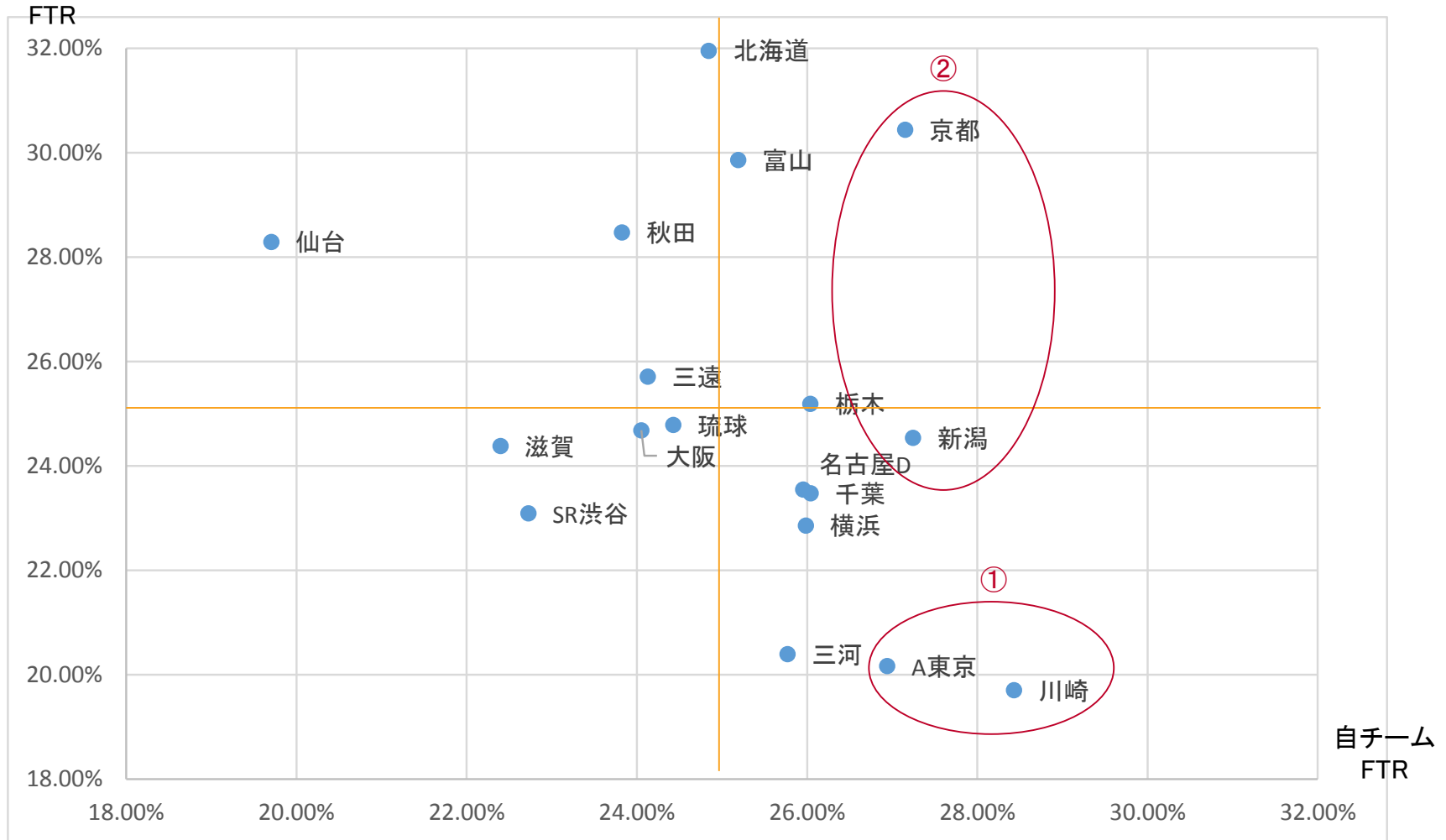


Free Throw Rate (FTR)



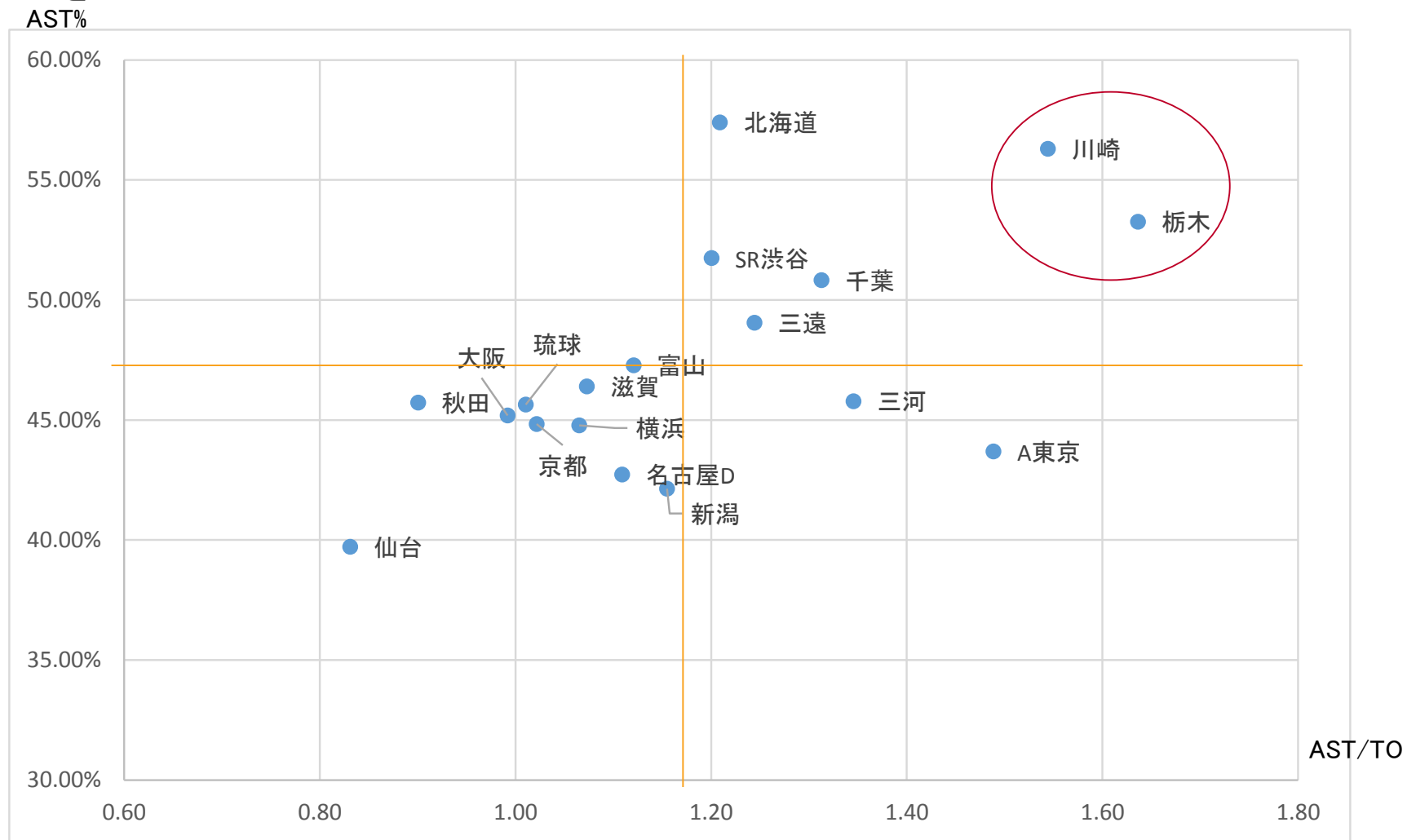
- 川崎、A東京はFTRが高いと同時に、相手チームのFTRが低くFTを与えにくい(①)
- 京都・新潟はアグレッシブに攻めているからか、FTRが高い(②)

相手チーム
FTR



アシストとチームオフENS

- アシストはチームオフENSの成熟度を示す指標
- 川崎、栃木はAST/TO(オフENSの安定度)が高く、AST%も高く、効果的なチームバスケットをしている



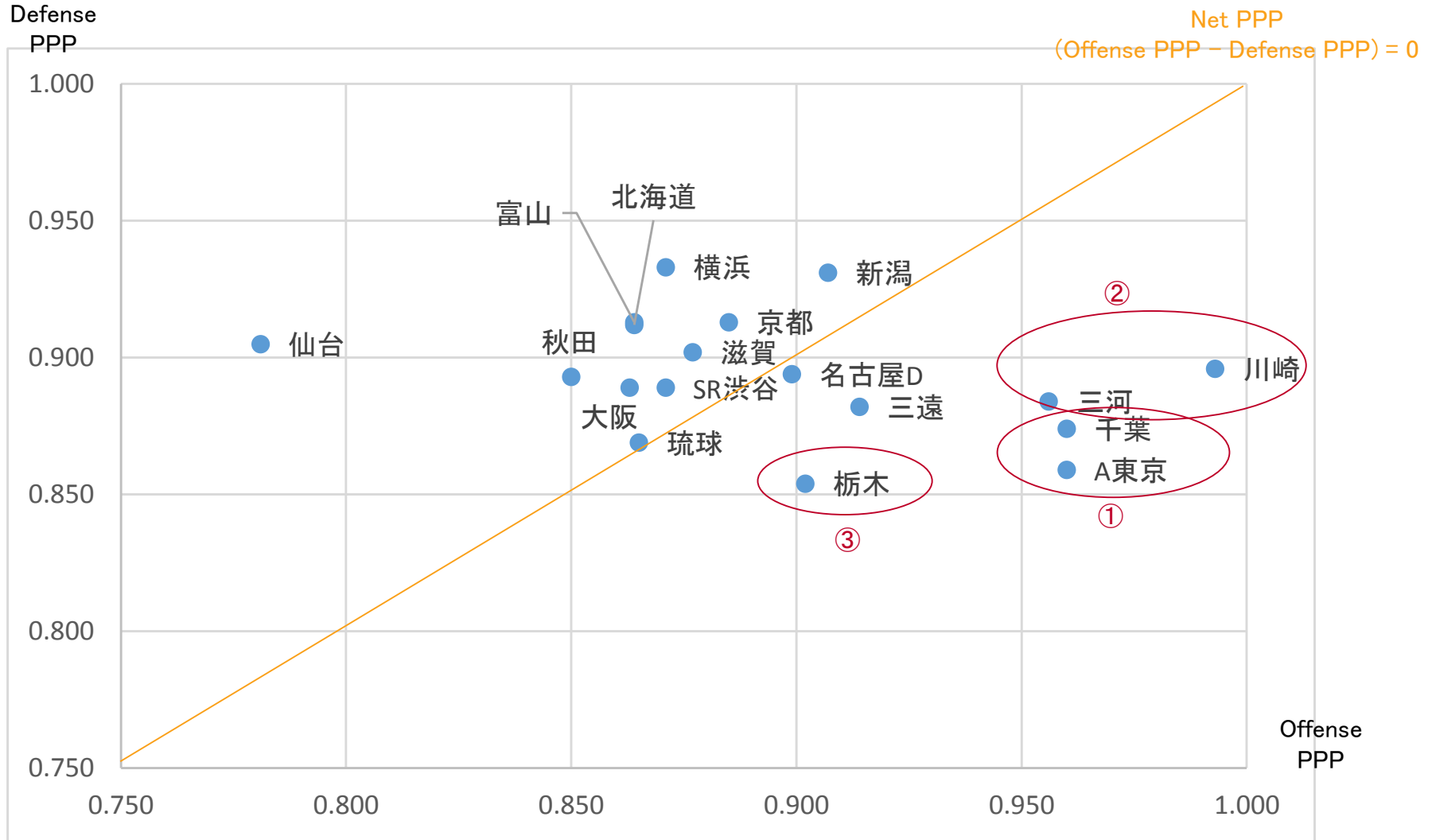
Synergy

- Playtype分析
- シュート分析

Point Per Possession(PPP): Offense vs Defense



- オフェンスとディフェンスの効率性を表すPPPを見ると上位チームでもバランス型(①)、オフェンス重視(②)、ディフェンス重視(③)と特徴が出る



Synergy

- Playtype分析
- シュート分析

Playtype分析



- Synergyで取得できるPlaytype(オフェンスの種類)をPPPのリーグ平均で高い順に並べると下記の通り
- PPPの高いPlaytypeを、いかに頻度(% Time)を多く選択していくかがチームの戦略のカギとなる

| Playtype | PPP | %Time |
|------------|-------|-------|
| Overall | 0.893 | - |
| PutBack | 1.146 | 6.1% |
| Cut | 1.126 | 9.1% |
| Transition | 1.080 | 12.5% |
| PnRman | 1.005 | 4.9% |
| SpotUp | 0.916 | 21.9% |
| OffScreen | 0.846 | 5.9% |
| PostUp | 0.845 | 11.1% |
| Isolation | 0.772 | 5.5% |
| HandOff | 0.763 | 4.0% |
| PnRHandler | 0.729 | 12.2% |

- Transitionは効率の高いオフェンスとなるがいつでも実行できるわけではない
- Put BackやCut、P & R ManなどPPPの高い選択肢はゴールに近い分、ディフェンスも警戒しているため頻度は低くなる
- 必然的にPick & RollやPost Up、Isolationといった自ら仕掛けられる選択肢の精度をあげることが重要になる
⇒ B.LEAGUEではP&RとPost Upの頻度が平均的に高く、重要となる

Playtype %Time



- 上位チームでも川崎はP&R Handler / Roll ManとCut、三河はPost Up、A東京と千葉はP&R HandlerとIsolationと自分から仕掛け局面を開くためのオプションの選択が異なる

クラブ内で上位3分の1に入る数値は赤網掛け

| クラブ | Transition | Isolation | PnRHandler | PostUp | PnRman | SpotUp | OffScreen | HandOff | Cut | PutBack |
|------|------------|-----------|------------|--------|--------|--------|-----------|---------|-------|---------|
| 川崎 | 12.5% | 2.6% | 12.7% | 11.4% | 5.7% | 21.2% | 6.7% | 3.1% | 11.0% | 5.9% |
| 三河 | 10.1% | 6.0% | 10.1% | 16.3% | 3.2% | 19.3% | 8.3% | 2.9% | 9.0% | 7.5% |
| 栃木 | 13.3% | 4.5% | 11.8% | 6.7% | 5.0% | 20.9% | 8.7% | 4.3% | 11.1% | 7.8% |
| A東京 | 13.0% | 6.5% | 15.5% | 7.5% | 5.5% | 23.8% | 4.5% | 3.6% | 8.0% | 5.9% |
| 千葉 | 15.9% | 7.5% | 12.7% | 9.7% | 4.3% | 20.9% | 5.1% | 2.7% | 9.6% | 5.0% |
| 三遠 | 13.5% | 6.4% | 11.7% | 9.4% | 6.1% | 23.7% | 4.6% | 5.4% | 8.8% | 4.6% |
| SR渋谷 | 11.7% | 4.5% | 9.3% | 13.0% | 4.7% | 26.1% | 4.7% | 3.5% | 9.4% | 6.3% |
| 琉球 | 14.0% | 6.2% | 14.0% | 3.9% | 5.3% | 22.2% | 3.3% | 9.2% | 10.0% | 4.9% |
| 大阪 | 11.9% | 6.5% | 10.3% | 13.7% | 4.0% | 22.7% | 7.4% | 3.1% | 6.7% | 6.2% |
| 新潟 | 11.3% | 6.1% | 11.4% | 17.1% | 5.1% | 22.5% | 4.1% | 2.9% | 7.1% | 6.1% |
| 名古屋D | 11.5% | 5.7% | 15.7% | 13.2% | 5.3% | 23.5% | 4.1% | 3.5% | 5.2% | 5.4% |
| 京都 | 11.7% | 4.3% | 10.7% | 13.3% | 5.2% | 20.2% | 6.3% | 3.6% | 10.8% | 6.3% |
| 北海道 | 12.0% | 2.9% | 12.5% | 7.3% | 7.1% | 20.0% | 8.0% | 2.9% | 14.0% | 5.6% |
| 滋賀 | 14.9% | 6.5% | 13.6% | 11.0% | 5.2% | 22.8% | 4.5% | 3.7% | 6.7% | 4.8% |
| 秋田 | 11.5% | 5.5% | 14.8% | 10.4% | 4.1% | 22.7% | 6.8% | 3.3% | 7.2% | 6.6% |
| 富山 | 13.8% | 5.1% | 9.7% | 11.6% | 3.8% | 19.4% | 9.5% | 3.1% | 9.5% | 7.2% |
| 横浜 | 10.6% | 3.7% | 11.0% | 14.6% | 3.9% | 20.7% | 5.5% | 6.9% | 10.2% | 5.3% |
| 仙台 | 12.6% | 8.2% | 12.2% | 10.0% | 4.1% | 21.0% | 3.9% | 4.9% | 9.0% | 7.5% |
| 平均 | 12.5% | 5.5% | 12.2% | 11.1% | 4.9% | 21.9% | 5.9% | 4.0% | 9.1% | 6.1% |

Playtype PPP



- 川崎・三河はほぼ全てのPlaytypeで高いPPPを出しており、万能型のオフェンス。A東京、千葉はP&R Handler、TransitionのPPPが高い。

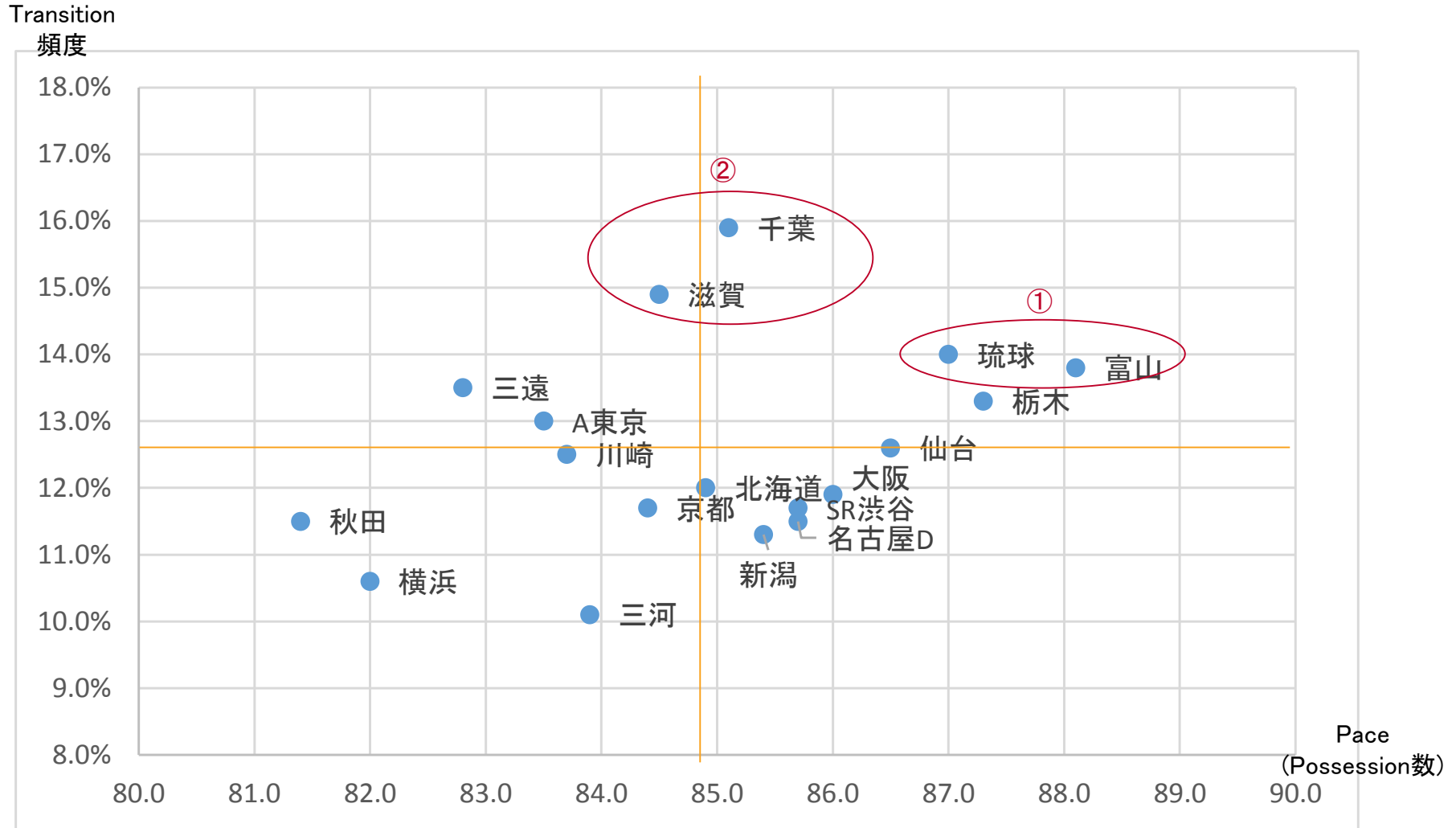
クラブ内で上位3分の1に入る数値は赤網掛け

| クラブ | Overall | Transition | Isolation | PnRHandler | PostUp | PnRman | SpotUp | OffScreen | HandOff | Cut | PutBack |
|------|---------|------------|-----------|------------|--------|--------|--------|-----------|---------|-------|---------|
| 川崎 | 0.993 | 1.213 | 0.720 | 0.803 | 0.932 | 1.048 | 1.022 | 0.943 | 0.831 | 1.275 | 1.215 |
| 三河 | 0.956 | 1.098 | 0.840 | 0.808 | 0.936 | 1.056 | 0.962 | 0.965 | 0.881 | 1.213 | 1.272 |
| 栃木 | 0.902 | 1.066 | 0.774 | 0.723 | 0.876 | 0.865 | 0.853 | 0.908 | 0.796 | 1.173 | 1.111 |
| A東京 | 0.960 | 1.210 | 0.879 | 0.848 | 0.924 | 1.043 | 0.949 | 0.752 | 0.954 | 1.110 | 1.236 |
| 千葉 | 0.960 | 1.132 | 0.792 | 0.789 | 0.871 | 1.013 | 1.041 | 0.870 | 0.807 | 1.206 | 1.195 |
| 三遠 | 0.914 | 1.097 | 0.848 | 0.736 | 0.831 | 0.971 | 0.972 | 0.740 | 0.850 | 1.111 | 1.159 |
| SR渋谷 | 0.871 | 1.124 | 0.778 | 0.617 | 0.828 | 1.081 | 0.901 | 0.784 | 0.768 | 1.042 | 1.080 |
| 琉球 | 0.865 | 0.948 | 0.847 | 0.719 | 0.915 | 0.917 | 0.885 | 0.893 | 0.790 | 1.090 | 1.106 |
| 大阪 | 0.863 | 1.075 | 0.653 | 0.759 | 0.809 | 1.117 | 0.934 | 0.867 | 0.731 | 0.983 | 1.031 |
| 新潟 | 0.907 | 1.103 | 0.687 | 0.747 | 0.899 | 0.938 | 0.948 | 0.737 | 0.777 | 1.157 | 1.187 |
| 名古屋D | 0.899 | 1.061 | 0.811 | 0.728 | 0.866 | 1.074 | 0.930 | 0.924 | 0.694 | 1.231 | 1.214 |
| 京都 | 0.885 | 1.064 | 0.725 | 0.715 | 0.836 | 1.015 | 0.907 | 0.833 | 0.711 | 1.130 | 1.112 |
| 北海道 | 0.864 | 1.125 | 0.689 | 0.623 | 0.750 | 0.893 | 0.873 | 0.803 | 0.651 | 1.103 | 1.123 |
| 滋賀 | 0.877 | 0.973 | 0.845 | 0.697 | 0.807 | 1.109 | 0.906 | 1.031 | 0.785 | 1.145 | 1.174 |
| 秋田 | 0.850 | 1.063 | 0.775 | 0.718 | 0.734 | 1.105 | 0.881 | 0.765 | 0.623 | 1.159 | 1.185 |
| 富山 | 0.864 | 1.068 | 0.796 | 0.652 | 0.824 | 0.937 | 0.847 | 0.875 | 0.677 | 1.035 | 1.114 |
| 横浜 | 0.871 | 1.011 | 0.765 | 0.743 | 0.819 | 1.014 | 0.937 | 0.881 | 0.757 | 1.149 | 1.046 |
| 仙台 | 0.781 | 1.004 | 0.674 | 0.704 | 0.747 | 0.891 | 0.732 | 0.659 | 0.653 | 0.950 | 1.075 |
| 平均 | 0.893 | 1.080 | 0.772 | 0.729 | 0.845 | 1.005 | 0.916 | 0.846 | 0.763 | 1.126 | 1.146 |

Pace & Transition

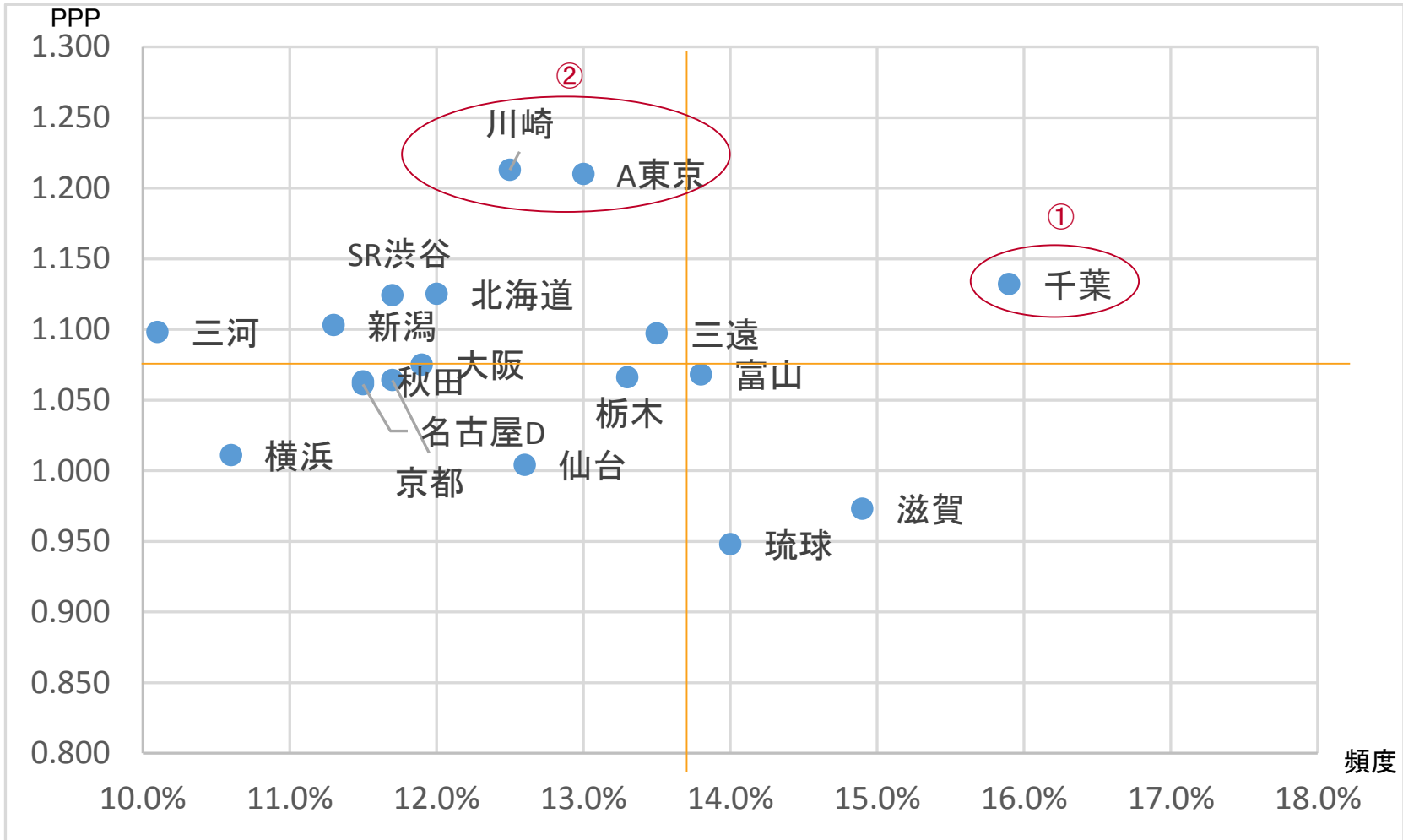


- 全体のPaceが早く(攻撃回数が多い)、Transitionが占める頻度も多いのは富山・琉球(①)
- 千葉、滋賀は全体の攻撃回数は平均程度だが、Transitionの頻度が高い(②)



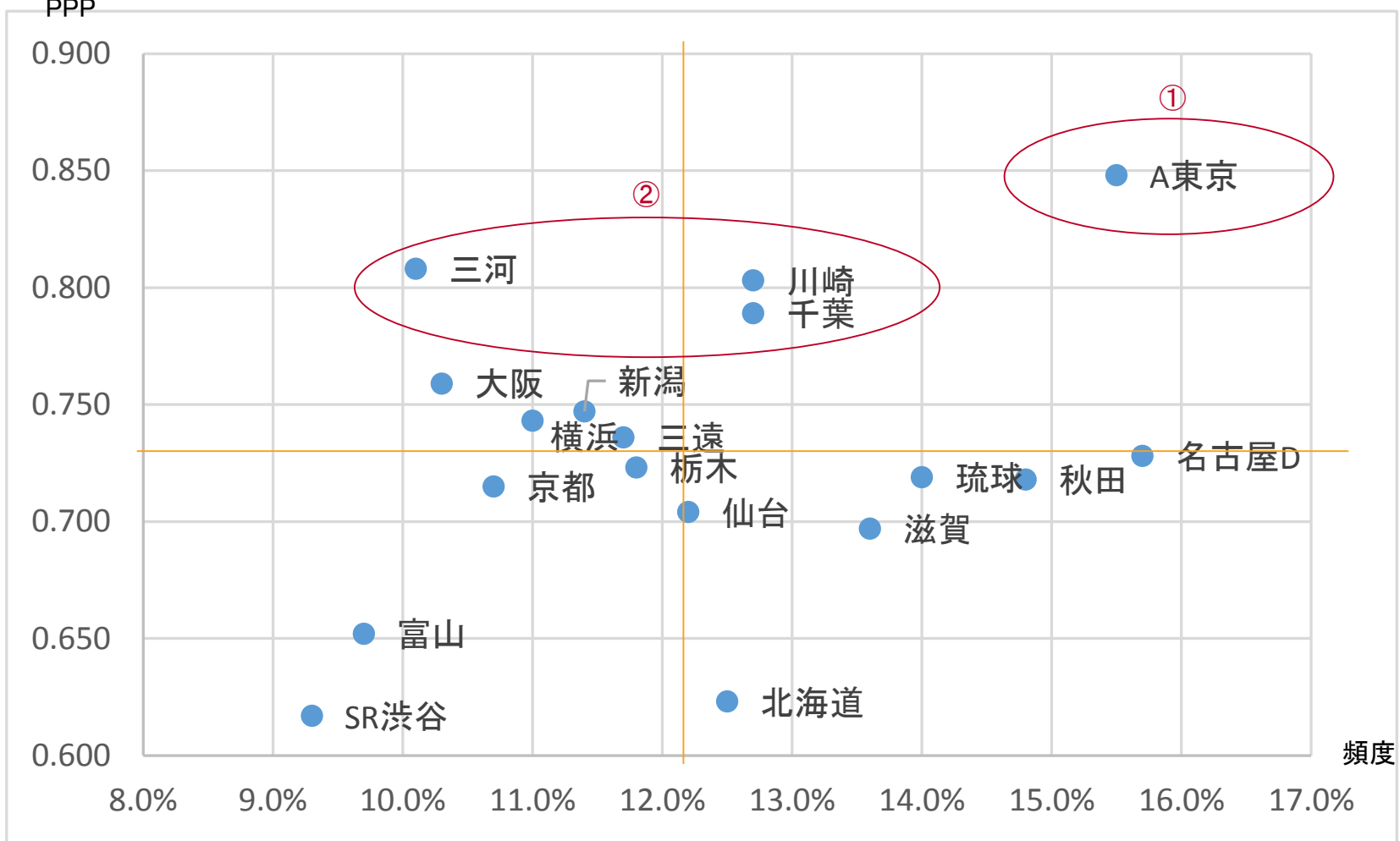
Transition

- PPP、頻度とも高い千葉はTransitionを活用しているといえる(①)
- 頻度は少ないが効率よくTransitionを決めているのが川崎とA東京で、質の高いTransition オフェンスを実行している(②)



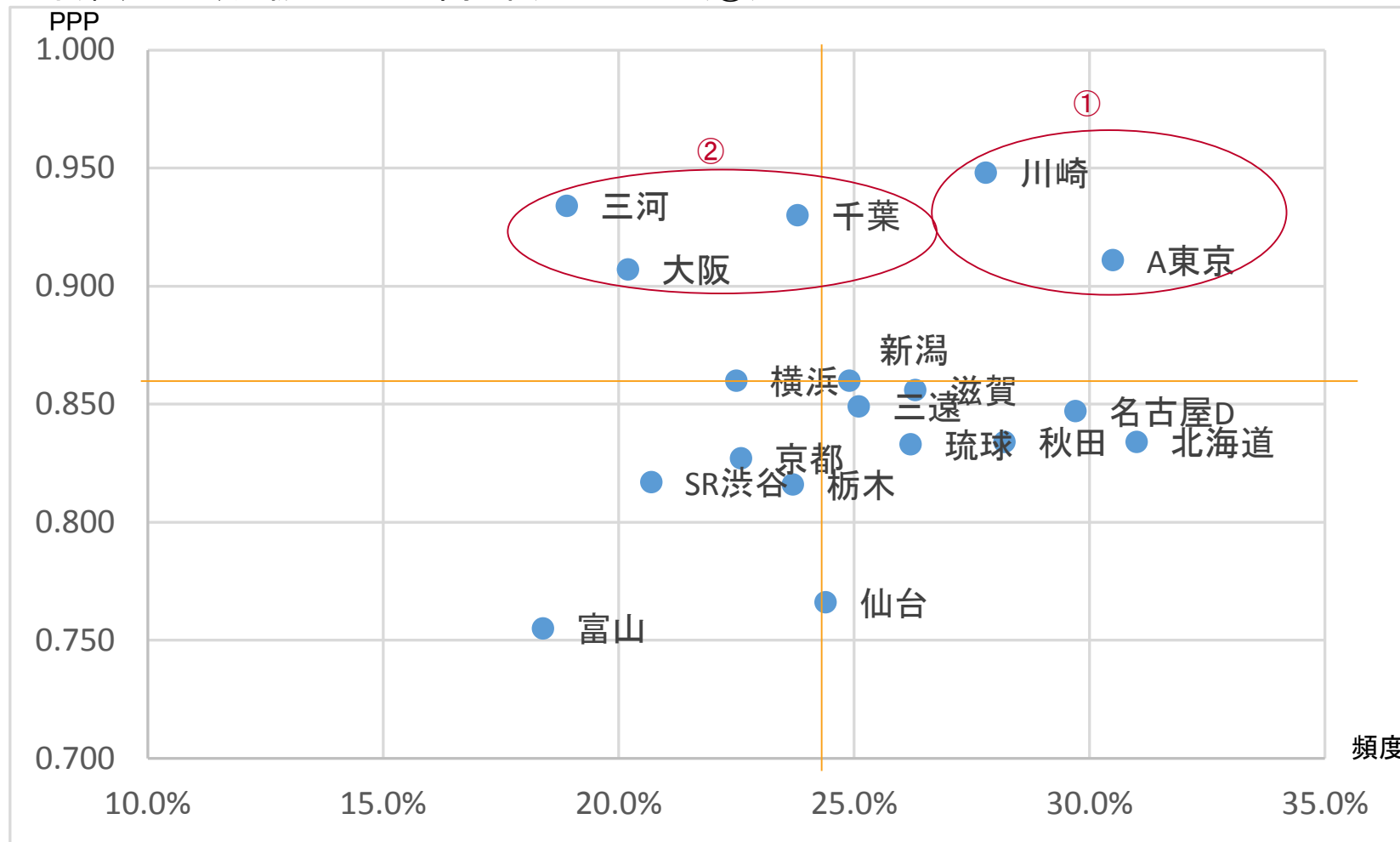
P & R Ball Handler

- P & R Ball Handler(ボールを保持する選手がオフェンスする)に関してはA東京が頻度、効率とも最も高く、ギャレット選手・田中選手が貢献している(①)
- 川崎、千葉は頻度は平均前後だが効率は高い(②)



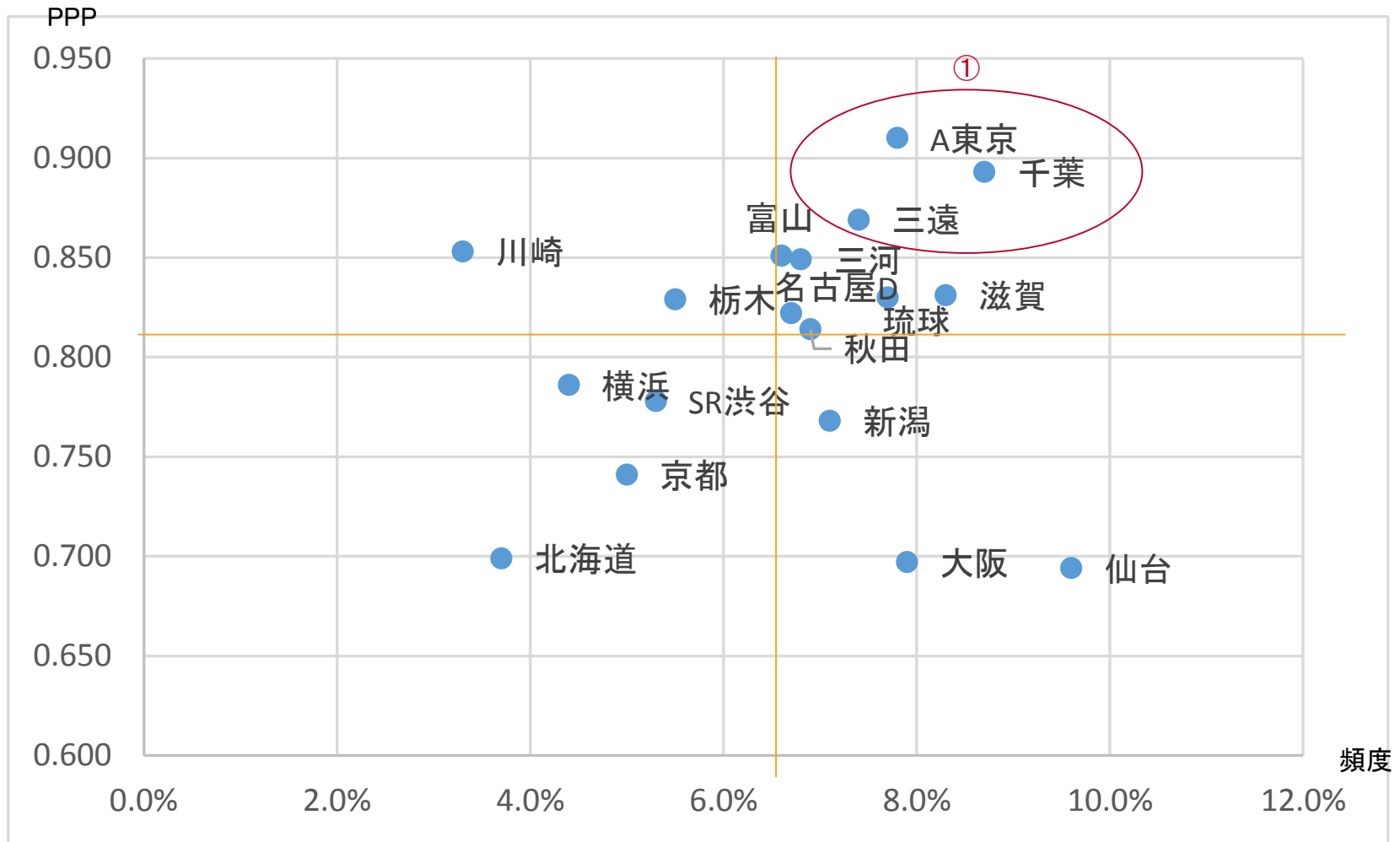
P & R Including Pass

- P&Rからパスも含めたオフェンス(P&R Including Pass)のPPPはリーグ平均0.855まで上がり、Spot Upの次に効率の高いオフェンスとなる
- 川崎、A東京が頻度、PPPとも高くP&Rを活用している(①)
- 千葉、三河、大阪もPPPが高く活用している(②)



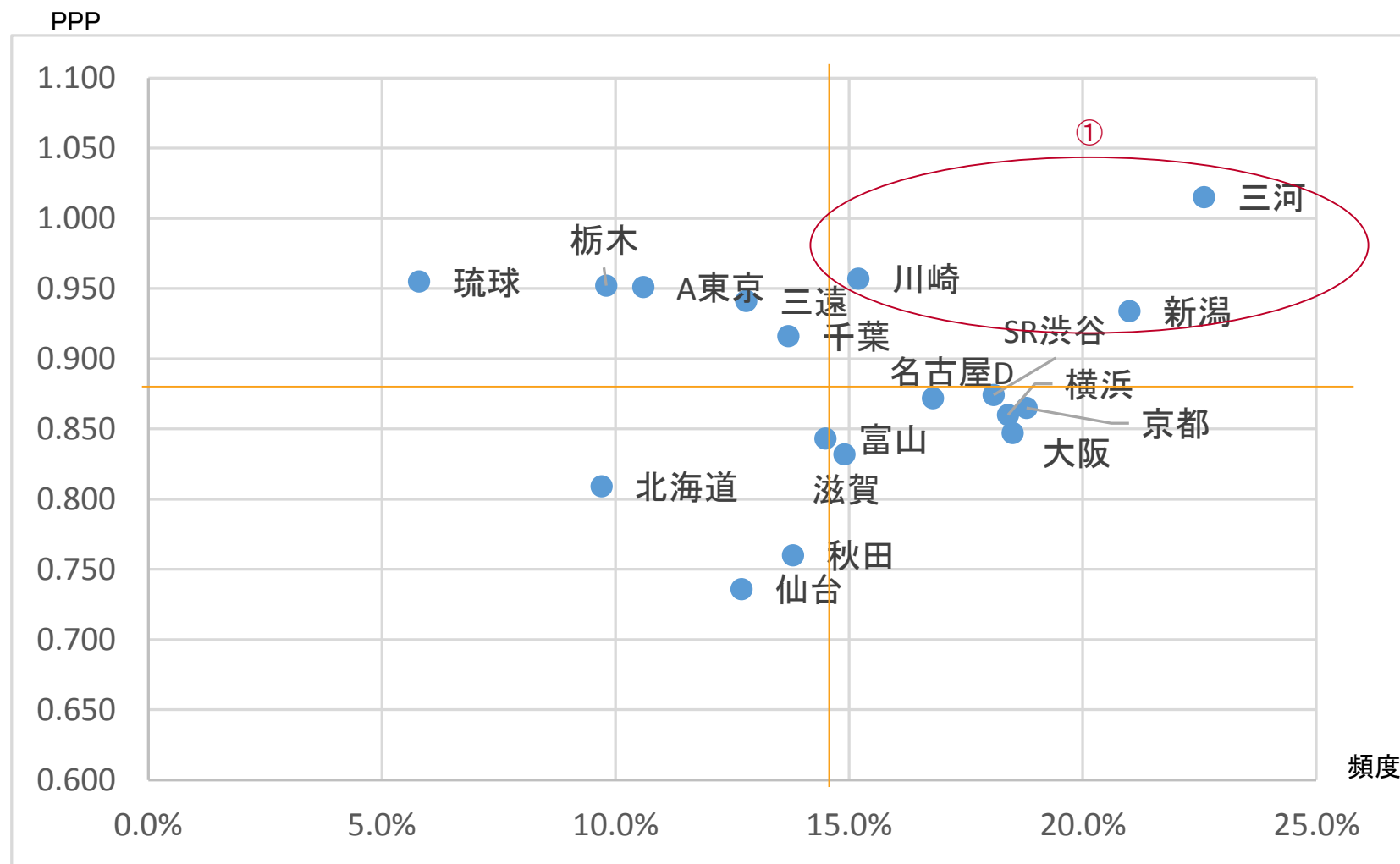
Isolation Including Pass

- 千葉、A東京、三遠はIsolationからのパスを含むオフENSEを、局面を打開する武器として活用している(①)



Post Up Including Pass

- 三河、川崎、新潟は強力なインサイドを起点としたオフェンスを活用している(①)



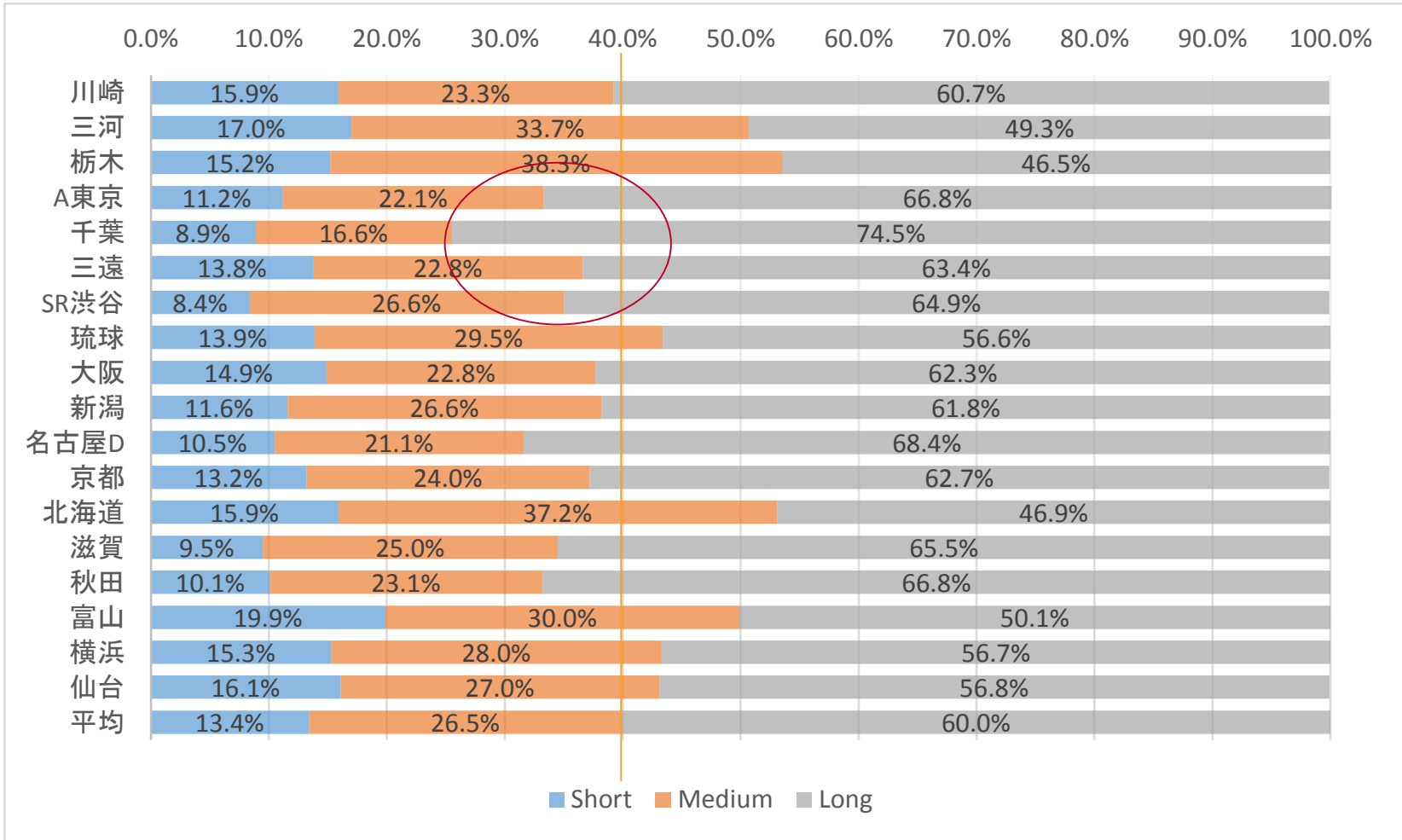
Synergy

- Playtype分析
- シュート分析

Jump Shot Range %Time

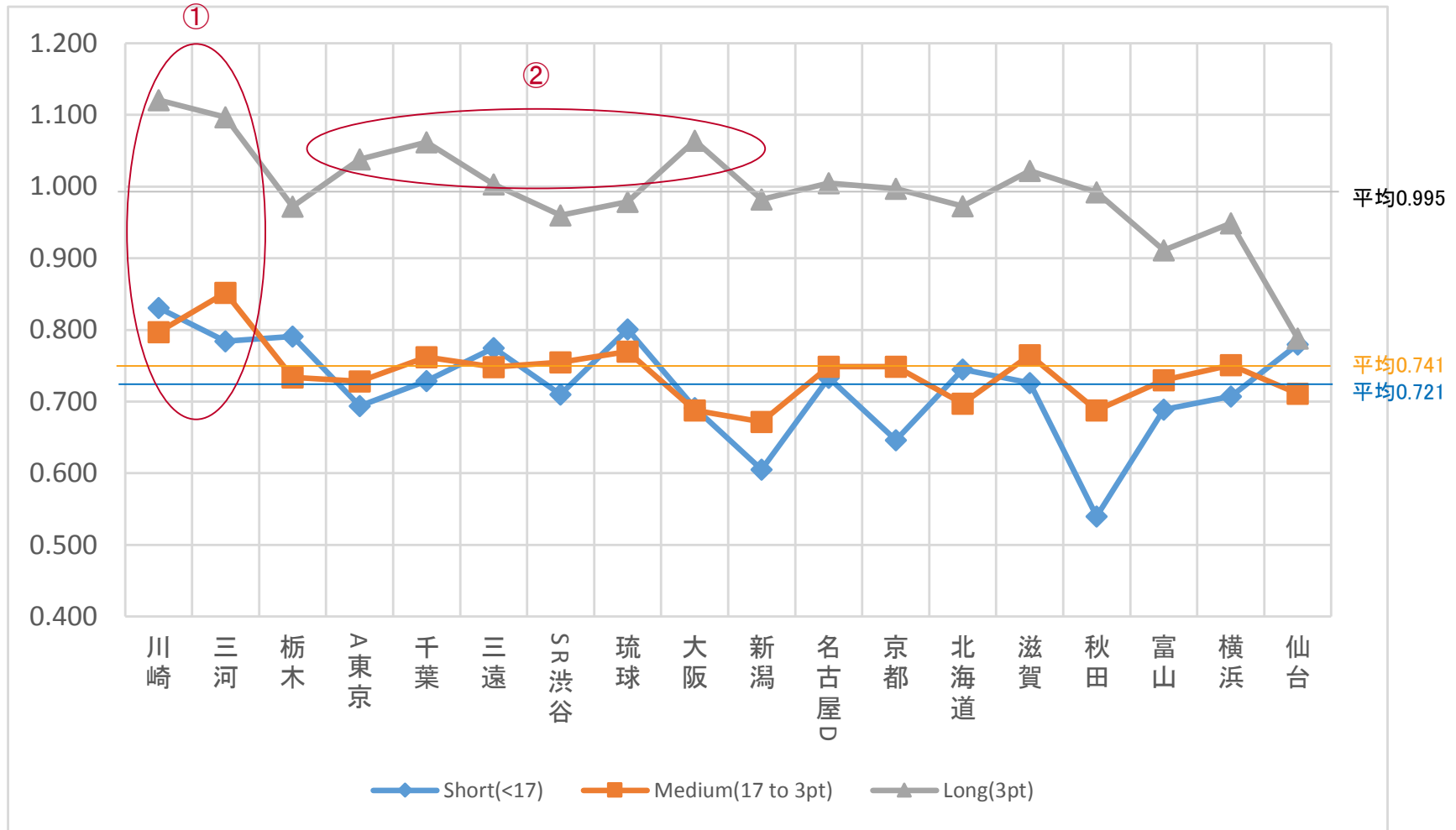


- A東京、千葉、三遠、SR渋谷はJump Shotにおける3ptの割合が高く、うまくスペースを広げたオフェンスを展開していると推測される



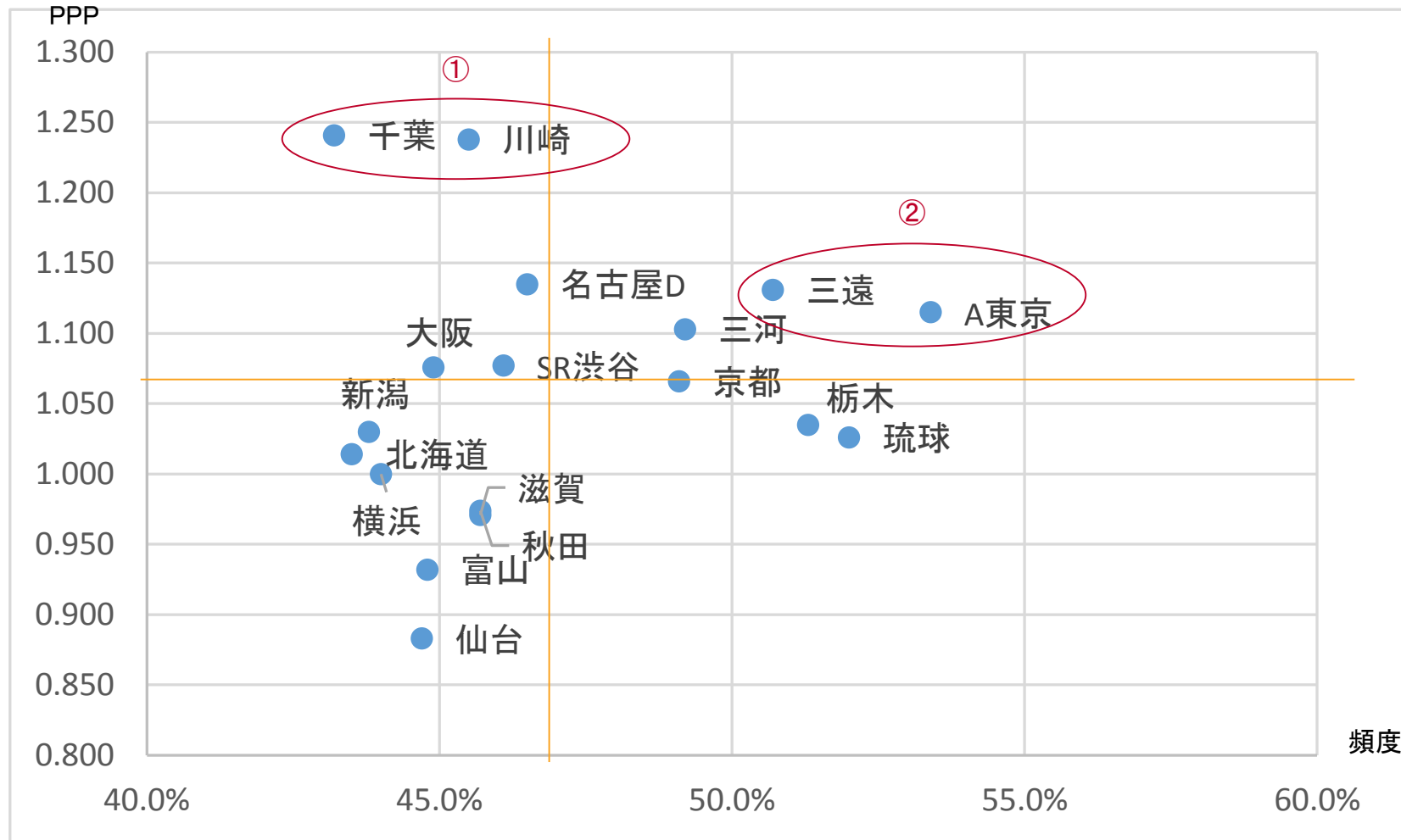
Jump Shot Range PPP

- 川崎、三河はどの距離からも効率よくJump Shotを決めている(①)
- A東京、千葉は3ptを頻度高く、効率もよく決めている。大阪は頻度は平均を少し上回るだけだが、効率よく3ptを決めている。(②)



Catch & Shoot - Unguarded

- Unguarded (ディフェンスがない状況)でのCatch & Shootはシュート力をもっとも反映される指標。千葉と川崎は非常に高い効率で決めている(①)
- 三遠、A東京はUnguardedの状況をうまく作り効率も高く決めている。(②)





B.LEAGUE



THANK YOU.