

サッカーで前線の選手は常に「前からのプレス」をかけ続けるべきか？

問題意識

一般にサッカーの指導者は、ボールが敵陣内の深い位置にある時点から積極的にプレスをかける（「前からのプレス」、「ハイプレス」）ように指示する傾向が強まっているように思われる。しかし、自分自身がFWとしてプレーする経験からすると、例えばそのプレスが回避されて自陣での数的不利を招いたり、FWに疲労がたまり決定機に力を発揮できないリスクもある。この「前からプレス」という守備方針はどの程度有効なのだろうか？

守備方針①「前からプレス」
≡アタッキングサード（以下AT）での
プレス比率が高い

- ・高い位置でボールを奪う
- ・相手にリズムを作らせない
- ・自ゴールから遠くでプレーする

守備方針②「自陣でのプレス」
≡ディフェンシブサード（DT）での
プレス比率が高い

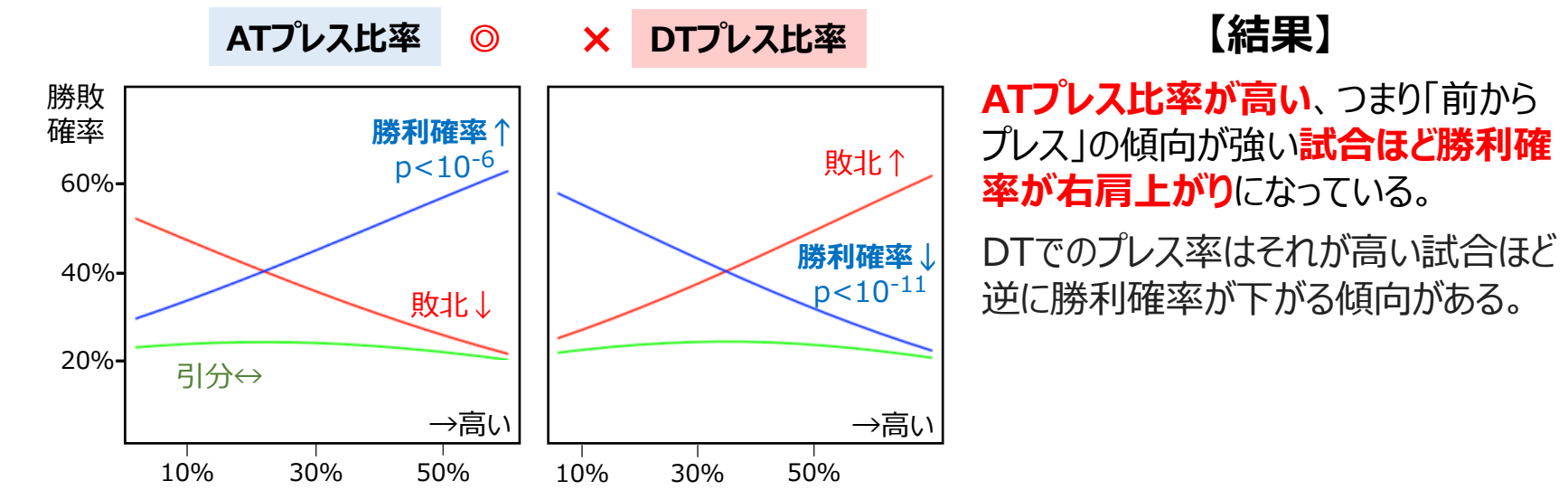
- ・裏のスペースを使われない
- ・カウンターチャンスを伺う
- ・守備に安定感をもたらす

データ：“fbref.com”から英国プレミアリーグの4年分(2017-2021年)のデータ、計1,520試合を用いた。サンプルサイズは1,520試合×対戦2チームの3,040件。同リーグはプレー強度で定評があり、データ上のプレス判定が明確と思われるため。（総プレス数/試合は307回と、英伊西仏独リーグ中1位）

分析1：“全試合”（1,520試合、n=3,040）

分析1-1：守備方針(ATプレス比率、DTプレス比率) による勝敗への影響

各試合の総プレス回数に占めるATやDTで行なわれた回数比を「ATプレス比率」、「DTプレス比率」として、勝利または敗北の確率を順序ロジスティック回帰で分析した。



分析1-2：プレス方針によるxG、xGA(得点期待値、失点期待値) への影響

勝敗に影響を与える要因を理解すべく、xGとxGAを従属変数として重回帰分析を行った。これ以降の重回帰分析においては、独立変数と従属変数を標準化してから用いた。

xG/xGAとは統計的に算出された「ある得失点機会」が実際の得失点に結びつく確率(0～1)であり、試合ごとにチームや選手単位で集計・提供されている。ここには個人スキルやシュートの質などの要因は入らないため、本分析では実得失点ではなく、こちらを採用した。

	xG (R ² =0.099)			xGA (R ² =0.096)			【結果】
	係数	標準誤差	p値	係数	標準誤差	p値	
切片	≈0	0.017	1	≈0	0.017	1	ATプレス比率が高くなると、xGが増え、xGAが減る傾向がある。 DTプレス比率にはそれとは逆の傾向がある。
ATブ比率	0.122	0.025	<10 ⁻⁷	-0.092	0.025	0.0003	
DTブ比率	-0.215	0.025	<10 ⁻¹⁶	0.237	0.025	<10 ⁻¹⁶	

回帰式：試合あたりxGまたはxGA= a+b₁*(ATプレス率)+b₂*(DTプレス率)

分析1-1、1-2：

確かに全試合を対象とした分析からは「前からプレス」はxG、xGAに有利な相関があり、勝敗確率に好影響を与える傾向がある。

しかし、これは常に最適な守備方針なのだろうか？

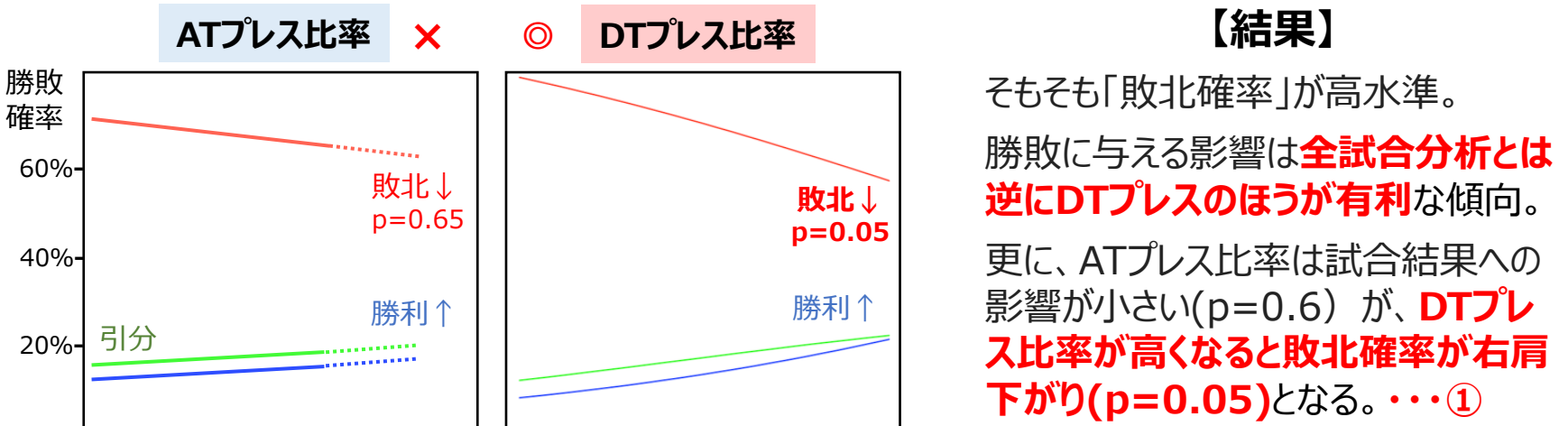
例えば、引いて守っている格下相手に強豪と言われるチームが攻めあぐねるシーンをよく見る。このような状況での「自陣でプレス」(高DTプレス比率)の価値を考えてみたい。

分析2：“上位チームとの対戦”（256試合、n=512）

分析2-1：プレス方針による勝敗への影響（対上位チーム）

リーグ上位のチームなどの強敵と対戦するチームは、DTでのプレス、つまり「自陣でのプレス」の恩恵を受けるのではないかと考え、上位チームとの対戦に限って分析を試みた。

具体的には各シーズンで「最終順位が5位以下のチーム」が、「4位以上の上位チーム」と対戦した試合のみを対象に、順序ロジスティック回帰を行った。



分析2-2：プレス方針によるxG、xGAへの影響（対上位チーム）

更にxGとxGAを従属変数、AT・DTのプレス比率を独立変数として重回帰分析を行った。

	xG (R ² =0.068)			xGA (R ² =0.012)			【結果】
	係数	標準誤差	p値	係数	標準誤差	p値	
切片	-0.448	0.040	<10 ⁻¹⁶	0.713	0.057	<10 ⁻⁶	対上位では全試合に比べ、 以下の影響が大きく減少・・・② ・ATプレス比率から失点期待値 ・DTプレス率から得失点の期待値
ATブ比率	0.177	0.564	0.002	-0.035	0.081	0.665	
DTブ比率	-0.058	0.442	0.191	0.088	0.064	0.166	

回帰式：試合あたりxGまたはxGA= a+b₁*(ATプレス率)+b₂*(DTプレス率)

分析2-1、2-2：

ここで、対上位戦では**DTプレス比率について**、以下の乖離が生まれている。

①「比率が上がると敗北確率が下がる」⇔②「xG/xGAに影響があるとはいえない」
この理由として、「得失点の期待値(xG、xGA)と実際の得点との差」、つまり**「決定力」が影響しているのではないかと**仮説を立て、分析2-3として検証を試みた。

分析2-3：プレス方針が決定力に与える影響（対上位チーム）

自チームの決定力＝実際のゴール数(G)－得点期待値(xG)（相手チームの決定力はGA-xGA）と定義して、プレス方針による影響について重回帰分析を行った。

	自チームの決定力 G-xG (R ² =0.021)			相手の決定力 xGA (R ² =0.054)			【結果】
	係数	標準誤差	p値	係数	標準誤差	p値	
切片	-0.135	0.042	0.002	0.307	0.065	3*10 ⁻⁶	対上位では、ATより DTプレス比率が 相手の決定力低下のみならず、 自チームの決定力向上にも好影響。 ATプレス比率は限定的影響だが、全体で見ると悪影響を否定できない 全試合分析： から抜粋
ATブ比率	0.025	0.060	0.676	-0.171	0.091	0.061	
DTブ比率	0.120	0.047	0.010	-0.346	0.072	2*10⁻⁶	

回帰式：G-xGまたはGA-xGA= a+b₁*(ATプレス率)+b₂*(DTプレス率)

分析2-3：

対上位チームにおいてDTプレス比率が高いことは、「相手チームの決定力低下」につながるだけではなく、「自チームの決定力向上」にもプラスの影響を与えることがわかった。

・理由：「より有利な状況でのカウンターアタックが生まれやすい」、「FWの守備負担や疲労の軽減でより決定機に集中できる」などが考えられる。

ATプレス比率が自チームの決定力に与える影響は係数0.025(p=0.676)と限定的だが、全試合対象の分析では係数-0.075(p=0.004)で**マイナスの影響を否定できない。**

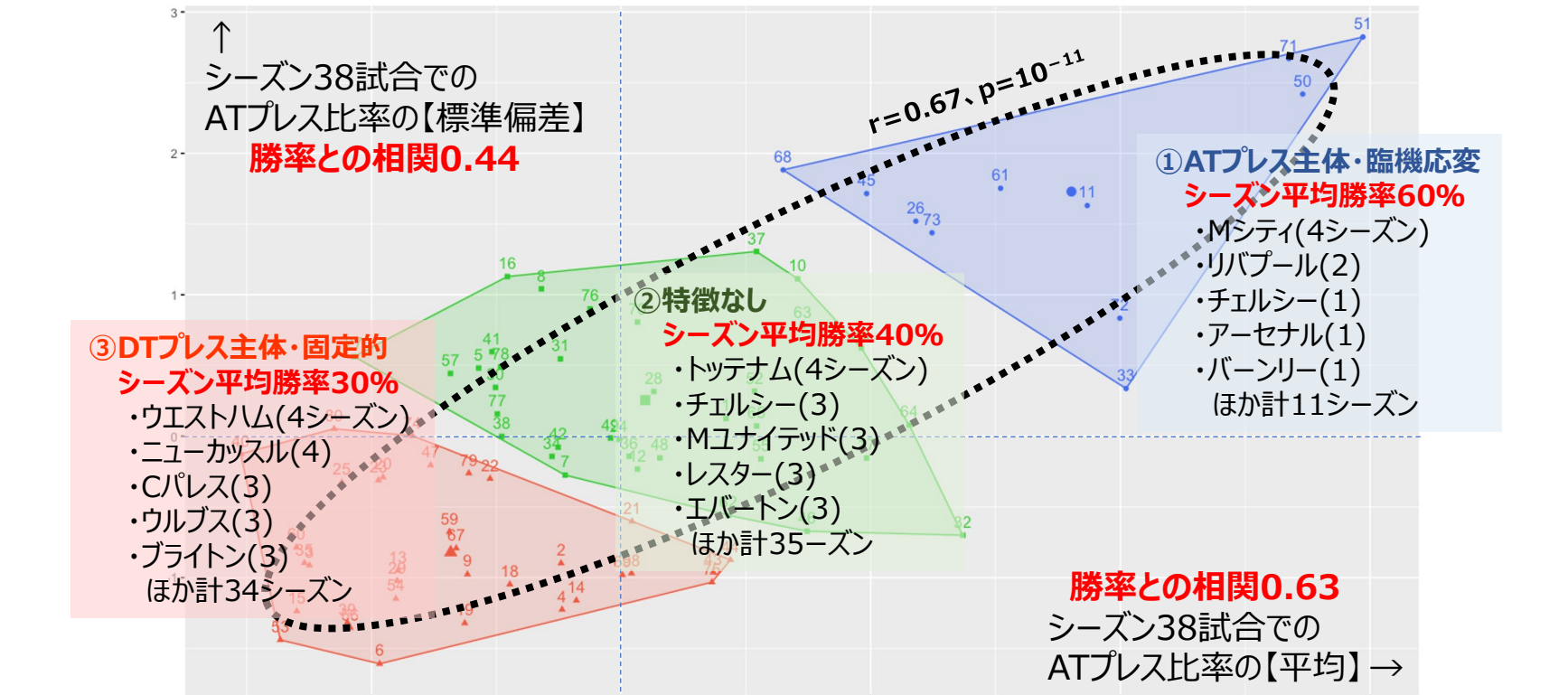
・理由：全試合と対上位で影響が異なるのは「**前線選手の疲労蓄積**」などが考えられる。対上位では攻撃に繋がる機会が少なく、疲労蓄積が少ない傾向がある

分析3：“守備方針”の柔軟さ

分析2より、「前からプレス」は必ずしも常に有効な守備方針ではなく、相手が上位チームの場合には「自陣でのプレス」の有効性もあることがわかった。だとすると、方針を固定するよりも**「守備方針の柔軟さ」のあるチームの勝率が高いのではないかと**考え分析を行った。

分析3：チームにおけるプレス方針の柔軟性と勝率の関係

リーグ20チーム×対象4シーズン＝計80シーズンに関して、横軸に各チームのATプレス比率の平均を取り、縦軸に平均値の標準偏差を取ってk-meansクラスタリングを行った。



【結果】「勝利確率」はATプレス主体チームがもっとも高く、DTプレス主体チームの約2倍。「勝利確率」と「標準偏差」の相関は0.44、「ATプレス比率」との相関は0.63。「ATプレス比率」と「その標準偏差」には高い相関がある。(r=0.67、p=10⁻¹¹)

分析3

勝率との相関は「AT比率」が「比率の標準偏差」(試合毎の変動)よりも強いが、この両者には強い相関(r=0.67、p=10⁻¹¹)がある。

「DT主体チーム」は勝率が低いのに同じ方針を使い続ける傾向がある※一方、「**AT主体チーム**」は**勝率が高いのに試合毎に方針を変化させている**可能性がある。

※DTチームの守備傾向が「意図的」なのか、力量差で「仕方なく」なのか、データ上は区別できない点には留意すべき。

プレーへの示唆と今後の分析

- ① 常に「前からプレス」ではなく、「**試合毎に使い分けるべき**」
 - 勝率の高い「ATプレス主体」チームでも「方針は柔軟」
 - 「対上位戦」では「自陣プレス」が敗北を抑える傾向
- ② 「前からプレス」は「**決定力に悪影響**」を与える傾向
 - 選手個人は「決定機に備えた体力温存」と「守備貢献」の使い分けが求められる

今後の分析への示唆：

守備方針の違いに関わらず、攻撃面の「決定力」にも違いが出ることが興味深かった。決定力はスキルやメンタルなど個人要因が大きいように感じていたが、守備方針などピッチ内外の外部要因が意外とあるようだ。

今回はチーム単位で分析してみたが、選手単位や代表戦(国による違い)など、角度を変えて分析してみるのも面白いと考えている。

謝辞：情報・システム研究機構 統計数理研究所 医療健康データ科学研修センター様のご支援で今回の機会を頂きました。ご指導頂いた東京大学大学院の高澤祐規様、本校の先生方に御礼申し上げます。