

# 리그 성적이 월즈(WORDS) 성적과 유의미한 차이를 보이는 이유는 무엇일까?

## 서론

LoL은 한 팀이 5명으로 구성되어 있어 각각 챔피언을 선택하고 3개의 라인과 정글에 선수들이 위치한다. 쉽게 설명하면 타워를 부수는 게임으로 상대방 넥서스를 파괴하면 승리한다. 골드를 벌어 챔피언의 성능을 올려줄 수 있다. 골드 수급 방법으로는 미니언 처치, 포탑 철거, 정글 몸 처치, 상대 챔피언 처치 등이 있다. 팀을 도와줄 수 있는 오브젝트가 존재하는데 타워 공성에 도움을 주는 오브젝트에는 유충, 전령, 바론이 있고 챔피언의 능력치를 상승시켜주는 오브젝트에는 드래곤과 아타칸 그리고 장로 드래곤이 있다. 오브젝트들은 게임사가 만들어 놓은 일종의 전투 유도 장치로 프로 경기에서는 오브젝트를 중심으로 다양한 전략을 세운다.

리그오브레전드는 지역별로 여러 프로리그가 활성화되어 있다. 그 중 가장 잘 활성화되어 있고 국제대회 성적이 좋은 리그는 LCK(League of Legends Champions Korea)와 LPL(League of Legends Pro League)로 각각 한국과 중국의 프로리그이다.

월즈는 시즌이 모두 종료되고 그 해 가장 마지막에 열리는 공식대회로 리그오브레전드 대회에서 가장 위상 높은 대회이다. 각 팀들은 월즈 진출과 월즈 성적으로 한해 팀의 성패가 결정된다.

역대 월즈 대회 기록을 살펴보면 정규시즌과 월즈 성적의 괴리가 큰 팀들이 존재했다. 23,24,25년 월즈 우승을 한 T1은 리그에서는 불안한 모습을 종종 보이며 월즈 진출이 가능할까 하는 불안감을 자아내기도 했다. 반면 23,24,25년 Gen.G는 리그에서 압도적인 모습을 보여주며 월즈 직전까지 리그오브레전드 글로벌 파워 랭킹 1위(2024년,2025년)에 위치하며 강력한 우승후보로 점쳐졌지만 3년 연속 결승 진출조차 하지 못하는 아쉬운 모습을 보였다.

월즈는 MSI, EWC등 타 국제 대회에 비해, 업셋이 자주 일어난다. 정규시즌과 월즈에서의 팀 스타일 차이가 월즈 성적에 영향을 주지 않을까 하는 의문이 들어 연구를 진행하게 되었다.

## 정량 분석

### 데이터 수집

Oracle's Elixir에서 주요 데이터를 수집했다. Oracle's Elixir에 누락된 데이터는 gol.gg사이트에서 보충했다.

월즈에 참여하는 리그는 LCK,LPL외에도 LEC, LCS 등이 있지만 LCK,LPL을 제외한 타 리그는 리그의 수준 차이가 존재하고 실제 월즈 진출시에도 4강 이상의 성적을 거둔 적이 최근 3년 없기에 LCK와 LPL만을 분석 대상으로 정했다.

리그오브레전드는 특정 게임회사가 만든 게임이기에 게임 회사의 패치 방향성에 따라 게임의 흐름이 크게 바뀐다. 매해 시즌이 변경되면서 게임의 메타, 아이템, 게임 구조가 변화한다. 대표적으로 2024년 새로 도입된 유충 시스템이나 2025년 도입된 아타칸은 게임의 전반적인 구조를 변화시킬 큰 변화였다. 따라서 최근 3개년치의 LCK,LPL의 서머 시즌과 월즈 지표만을 분석에 사용하기로 했다.

LCK와 월즈에서는 제공해주지만 LPL측의 정보 미제공으로 인해 GPR, EGP, MLP, GD15, FB%, ELD% 등 분석에 활용할 수 없는 변수들이 다수 존재했다. 이 지표들은 LCK와 LPL의 정확한 비교를 위해 제외하기로 결정했다. 또한 유충 시스템은 2024시즌에 처음 도입되어 GPB%(유충 획득률) 지표는 2023시즌에 존재하지 않는 지표이다. 유충은 게임 초반 등장하는 오브젝트로 나름 중요한 역할을 하지만 아예 없던 시즌도 존재하고 이후 시즌 중간에도 생성 횟수, 그 위력 등이 계속 변화해서 정확한 데이터 수집이 어려울 것이라 판단해 제외했다.

## 매치별 데이터 수집

팀 단위 회귀 분석을 진행했다. 3개년치 월즈 경기 수만으로는 표본수가 매우 부족했다. 따라서 매치별로 단위를 쪼개(승리:1, 패배:0) 이항 로지스틱 회귀분석을 진행했다.

Oracle's Elixir에서 제공하는 선수별 월즈 매치 데이터를 추출하고 이를 팀 단위 데이터로 변환하여 분석을 진행했다.

WLDs	2023	0 #####	1	13.19	6 Red	top	Zeus	oe:player:S T1
WLDs	2023	0 #####	1	13.19	7 Red	jng	Oner	oe:player:f T1
WLDs	2023	0 #####	1	13.19	8 Red	mid	Faker	oe:player:c T1
WLDs	2023	0 #####	1	13.19	9 Red	bot	Gumayusi	oe:player:r T1
WLDs	2023	0 #####	1	13.19	10 Red	sup	Keria	oe:player:t T1
WLDs	2023	0 #####	1	13.19	100 Blue	team		Gen.G
WLDs	2023	0 #####	1	13.19	200 Red	team		T1
WLDs	2023	0 #####	1	13.19	1 Blue	top	BrokenBlade	oe:player:E G2 Esports
WLDs	2023	0 #####	1	13.19	2 Blue	jng	Yike	oe:player:d G2 Esports
WLDs	2023	0 #####	1	13.19	3 Blue	mid	Caps	oe:player:b G2 Esports
WLDs	2023	0 #####	1	13.19	4 Blue	bot	Hans Sami	oe:player:g G2 Esports
WLDs	2023	0 #####	1	13.19	5 Blue	sup	Mikyx	oe:player:c G2 Esports
WLDs	2023	0 #####	1	13.19	6 Red	top	TheShy	oe:player:h Weibo Gaming
WLDs	2023	0 #####	1	13.19	7 Red	jng	Weiwei	oe:player:i Weibo Gaming
WLDs	2023	0 #####	1	13.19	8 Red	mid	Xiaohu	oe:player:j Weibo Gaming
WLDs	2023	0 #####	1	13.19	9 Red	bot	Light	oe:player:k Weibo Gaming
WLDs	2023	0 #####	1	13.19	10 Red	sup	Crisp	oe:player:l Weibo Gaming

## 승리 오즈 계산

	Odds Ratio	CI Lower	CI Upper	p-value
<b>const</b>	5.560258	0.000642	48156.870755	7.107277e-01
<b>gold15</b>	0.999763	0.998698	1.000828	6.624366e-01
<b>golddiff15</b>	1.001999	1.001191	1.002806	1.197765e-06
<b>vision</b>	0.992562	0.990086	0.995045	4.711064e-09
<b>dragons</b>	3.443365	2.594277	4.570355	1.138948e-17
<b>heralds</b>	0.843811	0.541042	1.316011	4.538914e-01
<b>barons</b>	3.785383	2.921810	4.904194	7.086207e-24

Gold15(15분 맞라이너 대비 골드격차), herald(전령 획득 비율)을 제외한 지표들은 p-value값이 유의미하게 나왔다. Gold15는 팀 별로 추구하는 성향이 있어 특정 라인에 자원을 더 투자하도록 선택하는 경우가 있어 팀 골드차와 개인 골드 차가 정비례하지 않다는 점이, herald는 전령과 드래곤은 양 팀이 서로 교환하는 상황이 많이 발생하고 또 2024시즌부터는 2번 생성되던 전령이 1번으로 줄어든 것이 p-value값이 낮게 나온 원인으로 추측된다.

드래곤 1개 획득하는 것은 승리 오즈가 3.44배 증가했다. 바론 1개 확보하는 것은 승리오즈가 3.78배 증가했다.

15분 팀 골드 차이는 골드 1당 승리 오즈가 0.2% 증가했다.

Vision score(시야 점수)는 높을수록 승리 오즈를 감소시키는 결과가 나왔다.

## 3개년 통합 회귀분석 결과

Logit Regression Results						
Dep. Variable:	win	No. Observations:	496			
Model:	Logit	Df Residuals:	489			
Method:	MLE	Df Model:	6			
Date:	Tue, 27 Jan 2026	Pseudo R-squ.:	0.6377			
Time:	07:32:33	Log-Likelihood:	-124.54			
converged:	True	LL-Null:	-343.80			
Covariance Type:	nonrobust	LLR p-value:	1.455e-91			
coef	std err	z	P> z	[0.025	0.975]	
const	0.3363	5.082	0.066	0.947	-9.625	10.297
gold15	-4.986e-05	0.001	-0.084	0.933	-0.001	0.001
golddiff15	0.0016	0.000	3.478	0.001	0.001	0.002
vision	-0.0080	0.002	-5.331	0.000	-0.011	-0.005
dragons	1.2645	0.169	7.472	0.000	0.933	1.596
heralds	0.0768	0.305	0.252	0.801	-0.521	0.675
barons	1.3816	0.155	8.905	0.000	1.078	1.686

## 2023월즈 회귀분석 결과

Worlds 2023 Logit						
Logit Regression Results						
Dep. Variable:	win	No. Observations:	248			
Model:	Logit	Df Residuals:	241			
Method:	MLE	Df Model:	6			
Date:	Mon, 02 Feb 2026	Pseudo R-squ.:	0.6855			
Time:	13:47:48	Log-Likelihood:	-54.056			
converged:	True	LL-Null:	-171.90			
Covariance Type:	nonrobust	LLR p-value:	4.674e-48			
coef	std err	z	P> z	[0.025	0.975]	
const	5.7546	9.334	0.616	0.538	-12.540	24.049
gold15	-0.0006	0.001	-0.526	0.599	-0.003	0.002
golddiff15	0.0025	0.001	3.132	0.002	0.001	0.004
vision	-0.0098	0.002	-4.013	0.000	-0.015	-0.005
dragons	1.0315	0.234	4.409	0.000	0.573	1.490
heralds	-0.5293	0.352	-1.502	0.133	-1.220	0.161
barons	1.7277	0.268	6.456	0.000	1.203	2.252

## 2024월즈 회귀분석 결과

Logit Regression Results						
Dep. Variable:	win	No. Observations:	238			
Model:	Logit	Df Residuals:	231			
Method:	MLE	Df Model:	6			
Date:	Tue, 27 Jan 2026	Pseudo R-squ.:	0.6264			
Time:	07:36:10	Log-Likelihood:	-61.638			
converged:	True	LL-Null:	-164.97			
Covariance Type:	nonrobust	LLR p-value:	7.242e-42			
coef	std err	z	P> z	[0.025	0.975]	
const	4.4661	6.700	0.667	0.505	-8.665	17.597
gold15	-0.0006	0.001	-0.811	0.417	-0.002	0.001
golddiff15	0.0026	0.001	3.959	0.000	0.001	0.004
vision	-0.0067	0.002	-3.026	0.002	-0.011	-0.002
dragons	1.1941	0.256	4.668	0.000	0.693	1.695
heralds	0.6082	0.487	1.250	0.211	-0.345	1.562
barons	1.1852	0.206	5.748	0.000	0.781	1.589

## 2025 월즈 회귀분석 결과

Logit Regression Results						
Dep. Variable:	win	No. Observations:	168			
Model:	Logit	Df Residuals:	161			
Method:	MLE	Df Model:	6			
Date:	Tue, 27 Jan 2026	Pseudo R-squ.:	0.6991			
Time:	07:36:10	Log-Likelihood:	-35.040			
converged:	True	LL-Null:	-116.45			
Covariance Type:	nonrobust	LLR p-value:	1.498e-32			
coef	std err	z	P> z	[0.025	0.975]	
const	-9.0940	10.598	-0.858	0.391	-29.866	11.678
gold15	0.0010	0.001	0.850	0.395	-0.001	0.003
golddiff15	-0.0001	0.001	-0.116	0.908	-0.002	0.002
vision	-0.0100	0.003	-3.583	0.000	-0.016	-0.005
dragons	1.8774	0.378	4.970	0.000	1.137	2.618
heralds	0.6165	0.671	0.918	0.358	-0.699	1.932
barons	1.5026	0.340	4.422	0.000	0.837	2.169

2023~2025시즌 모두 통합 회귀를 진행했을 때와 회귀계수 부호가 거의 일치했다.

회귀 분석결과 3개년 모두에서 드래곤 스택과 바론의 중요성이 강조되었다. 드래곤과 바론은 1단위당 승리오즈가 각각 3.44배와 3.78배 증가해 비슷한 수준으로 증가했다. 드래곤은 일반적으로 바론보다 많이 획득한다는 점을 고려해보면 드래곤이 바론보다 더 큰 영향력을 가진다고 판단할 수 있다.

15분 팀 골드 차 역시 유의미한 변수로 작용해 초반 주도권의 효과를 보여준다. 15분까지 팀이 500골드 차이를 내면 승리 오즈가 약 2.7배 증가했다.

시야점수는 예상과는 다르게 음의 계수를 가졌다. 이는 주도권 없는 팀에서 오히려 시야 확보를 위한 음직임에 집중해 나온 결과로 해석할 수 있다.

## 클러스팅

정규시즌에서 월즈로 이동하면서 팀 정체성(운영 방식, 스타일 등)이 어떻게 변했는지 비교하고 메타의 변화를 파악하기 위해 클러스팅을 진행했다.

정규시즌을 바탕으로 다음과 같은 PCA지표를 산출했다.

Team	COUNTRY	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5
BNK FEAR	LCK	-0.99425	-2.57143	-0.634	-0.32193	3.261065
DN SOOP	LCK	-1.92029	-2.48725	-1.64689	-0.41772	-0.03771
Dplus Kia	LCK	2.301333	-2.90141	-0.7007	1.804852	1.557536
DRX	LCK	-4.46803	-1.50221	-2.25444	-0.74998	-0.20682
Gen.G	LCK	3.59949	-2.27222	-2.55491	0.375812	-0.91233
HANJIN BI	LCK	-3.32675	-3.06617	-1.8004	0.048871	1.259409
Hanwha Li	LCK	-1.10709	-2.73003	-1.27698	0.151412	-0.55567
KT Rolster	LCK	1.289814	-2.82724	-2.82812	-0.31174	0.580625
Nongshim	LCK	-5.19598	-1.27143	-1.8548	1.07784	0.622143
T1	LCK	4.79978	-1.00974	-2.03123	1.013963	1.674255
BNK FEAR	LCK	-1.82678	-1.90604	1.724872	-0.19099	1.364438
DN SOOP	LCK	-2.49366	-1.05625	0.051127	0.237925	-0.01947
Dplus Kia	LCK	0.751271	-1.12402	0.566392	0.066852	1.322299
DRX	LCK	-3.41609	-1.33659	0.171351	0.383197	-0.18493
Gen.G	LCK	4.574223	-1.17225	-1.82175	-0.52213	-1.25336
HANJIN BI	LCK	-2.02069	-3.61827	0.058646	1.027634	-0.53609
Hanwha Li	LCK	0.723289	-1.59498	0.941687	0.48782	0.702945
KT Rolster	LCK	2.631394	-0.79323	-0.73952	-0.24569	1.65275
Nongshim	LCK	-3.61681	-1.92389	2.010794	0.846974	0.868049
T1	LCK	0.597772	-1.29332	-0.19342	0.114418	0.171891

## 각 성분별 특징

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5			
CKPM	0.075361	0.65002	0.210535	0.062629	-0.00662			
GSPD	0.407441	-0.05516	-0.02535	-0.006	-0.0378			
FB%	0.192492	-0.10852	0.032627	0.568677	-0.12237			
FT%	0.335843	-0.05006	-0.12274	-0.12178	-0.1338			
HLD%	0.180684	-0.07833	0.002603	0.660412	-0.05185			
FD%	0.187229	-0.01711	0.097089	-0.05916	0.836985			
DRG%	0.375421	-0.02741	-0.04788	-0.03123	0.219668			
BN%	0.357291	-0.03911	-0.04087	0.064643	-0.07125			
LNE%	0.345237	-0.0427	-0.02881	-0.27233	0.043963			
JNG%	0.365015	-0.02852	-0.08553	-0.0632	-0.12672			
WPM	0.036842	-0.0317	0.776607	-0.08786	-0.1883			
CWPM	-0.09223	-0.30277	0.438417	0.209606	0.297088			
WCMP	0.12374	-0.50564	0.218225	-0.28153	-0.24056			
DPM	0.254106	0.447724	0.272787	-0.06286	-0.09752			

주성분	핵심지표(가중치 순)	스타일 명칭		
PC1	GSPD(0.40), DRG%(0.37) JNG%(0.36), BN(0.35)	종합 체급과 장악력		
PC2	CKPM(0.65), DPM(0.44), WCMP(-0.50)	교전 템포(난전 선호도)		
PC3	WPM(0.77), CWPM(0.43)	시야 절대량(안정적 수비형)		
PC4	HLD%(0.66), FB%(0.56), LNE%(-0.27)	초반 스노우볼 설계		
PC5	FD%(0.83), CWPM(0.29)	드래곤 우선순위(하체 중심)		

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5			
CKPM	0.075361	0.65002	0.210535	0.062629	-0.00662			
GSPD	0.407441	-0.05516	-0.02535	-0.006	-0.0378			
FB%	0.192492	-0.10852	0.032627	0.568677	-0.12237			
FT%	0.335843	-0.05006	-0.12274	-0.12178	-0.1338			
HLD%	0.180684	-0.07833	0.002603	0.660412	-0.05185			
FD%	0.187229	-0.01711	0.097089	-0.05916	0.836985			
DRG%	0.375421	-0.02741	-0.04788	-0.03123	0.219668			
BN%	0.357291	-0.03911	-0.04087	0.064643	-0.07125			
LNE%	0.345237	-0.0427	-0.02881	-0.27233	0.043963			
JNG%	0.365015	-0.02852	-0.08553	-0.0632	-0.12672			
WPM	0.036842	-0.0317	0.776607	-0.08786	-0.1883			
CWPM	-0.09223	-0.30277	0.438417	0.209606	0.297088			
WCMP	0.12374	-0.50564	0.218225	-0.28153	-0.24056			
DPM	0.254106	0.447724	0.272787	-0.06286	-0.09752			

## 1차 클러스터링

Team	SEASON	COUNTRY	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	Season_Ty	Cluster
BNK FEAR	2023-1	LCK	-0.1205	-1.0673	0.18995	-0.2008	1.92268	Regular	3
BNK FEAR	2023-2	LCK	-0.4633	-0.739	1.00862	-0.2307	0.69927	Regular	1
BNK FEAR	2024-1	LCK	0.25246	-0.8761	1.32697	0.7334	0.49292	Regular	3
BNK FEAR	2024-2	LCK	-0.3535	-0.1278	0.7981	0.13024	-0.9659	Regular	1
BNK FEAR	2025-1	LCK	0.20293	0.80712	0.73828	0.12257	0.9249	Regular	3
BNK FEAR	2025-2	LCK	0.9429	1.16715	0.95547	-0.6502	0.43978	Regular	3
DN SOOP	2023-1	LCK	-0.8282	-0.9939	-0.3012	-0.2165	-0.1252	Regular	1
DN SOOP	2023-2	LCK	-1.1272	-0.4045	0.38662	0.08341	-0.1452	Regular	1
DN SOOP	2024-1	LCK	-0.1769	-0.2391	0.44316	-0.7622	-0.7026	Regular	1
DN SOOP	2024-2	LCK	0.1246	0.09023	-0.2566	-1.1044	0.32203	Regular	1
DN SOOP	2025-1	LCK	-1.6387	0.33067	0.29301	-0.1131	-0.7189	Regular	1
DN SOOP	2025-2	LCK	-0.1421	0.32772	0.39148	0.68345	-0.9003	Regular	1
Dplus KIA	2023-1	LCK	2.16522	-1.3811	0.0192	1.19859	0.81923	Regualar	0

	CKPM	GSPD	FB%	FT%	HLD%	FD%	DRG%	BN%	LNE%	JNG%	WPM	CWPM	WCWPM	DPM	
Cluster	0	0.841750	6.049450	58.850000	63.750000	60.100000	58.400000	61.825000	67.275000	50.637500	53.070000	3.459000	1.294500	1.715000	2578.075000
1	0.815824	-3.629890	44.186813	40.428571	43.846154	42.714286	40.956044	36.615385	49.567033	48.017582	3.414945	1.303407	1.625055	2206.791209	
2	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
3	0.845604	0.994253	51.043956	52.109890	50.791209	52.395604	52.483516	54.241758	50.079121	50.365934	3.485604	1.325495	1.654396	2478.527473	

Cluster 0 : 압도적 주도형 pc10이 양수(2.47)

Cluster 3 : 안정적 경쟁형 pc10이 양수(0.89)

Cluster 1 : 수동적 방어형 pc10이 음수(-0.85)

## 1차 클러스터링의 문제점

강-중-약 클러스터로 pc1의 가중치가 크다. 팀별 차이가 가장 심한 핵심 지표를 pc1으로 분류해 자동으로 K-means 군집분석이 된 것으로 추정된다. 또한 팀별 특징보다는 성적에 따라 클러스터가 형성되었다. 월즈 진출팀은 cluster 0,3에 포진되어 있다.

Cluster 2가 존재하지 않고 월즈 진출 실패 팀은 cluster1에 밀집되어 있는 문제가 존재했다. 체급을 나타내는 지표와 팀별 스타일을 나타내는 지표 사이의 가중치 조정의 필요성이 있다고 판단했다.

## 2차 클러스터링(main)

[클러스터별 평균 지표 (Profile)]

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	
Cluster	0	0.170375	0.644471	0.470090	-0.620190	0.379701
1	0.641488	-0.625799	0.824188	0.338533	0.305244	
2	0.616996	0.377265	0.515835	0.665989	-0.430248	
3	0.412015	-0.321999	-0.095628	-0.127907	-0.090453	

### [각 성분별 적용 가중치]

#### 성분 가중치

<b>0</b>	PC1	0.2
<b>1</b>	PC2	1.5
<b>2</b>	PC3	1.5
<b>3</b>	PC4	1.2
<b>4</b>	PC5	1.0

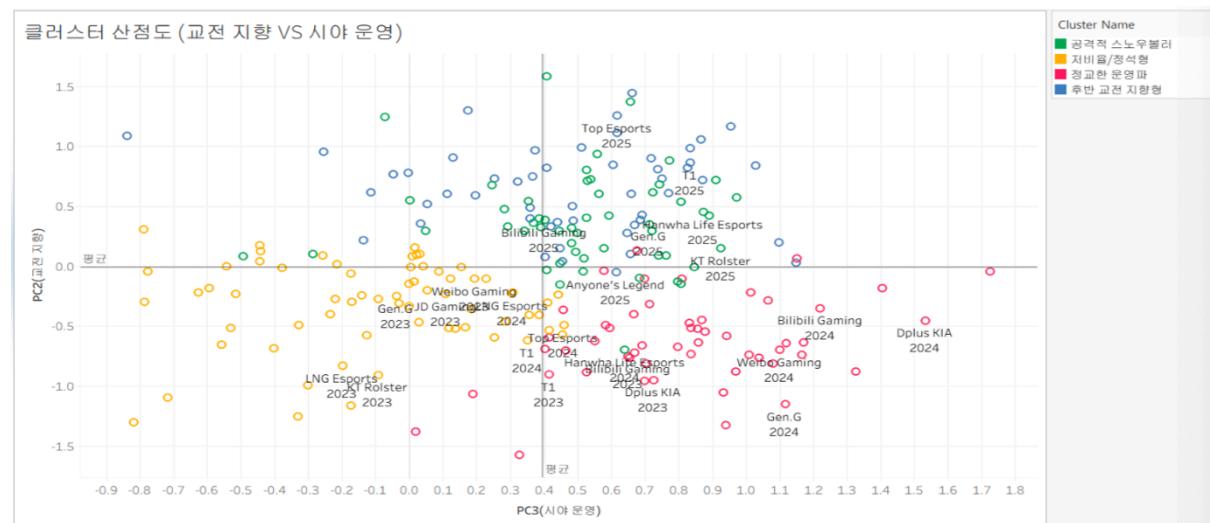
Cluster0 : 후반 교전 진행형. pc2(교전 지향)은 가장 높지만 pc4(초반 스노우볼 수치)는 낮다. 후반 대규모 한타나 난전을 통해 승부를 보는 스타일이 여기에 속한다.

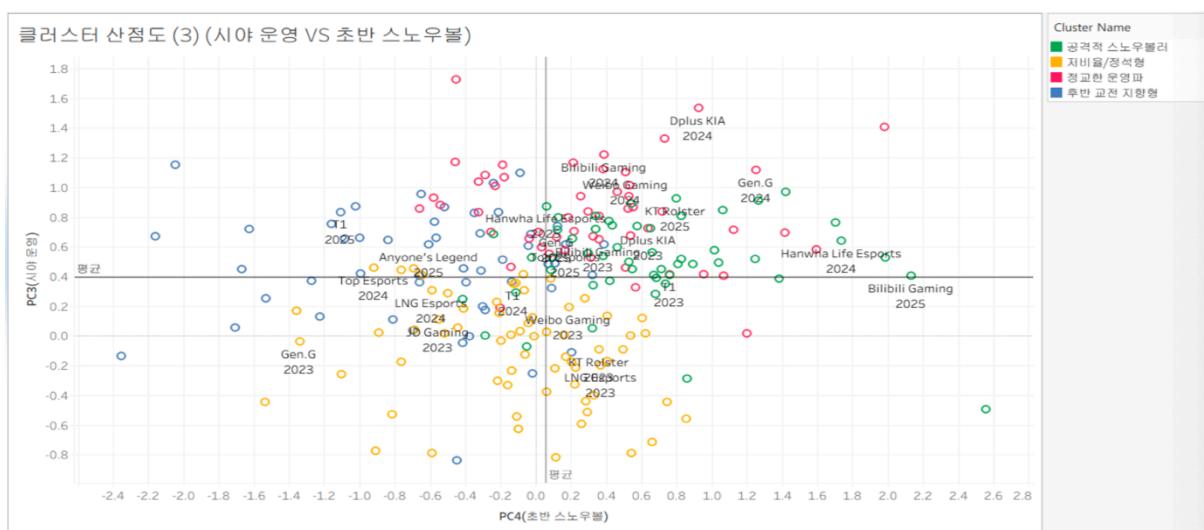
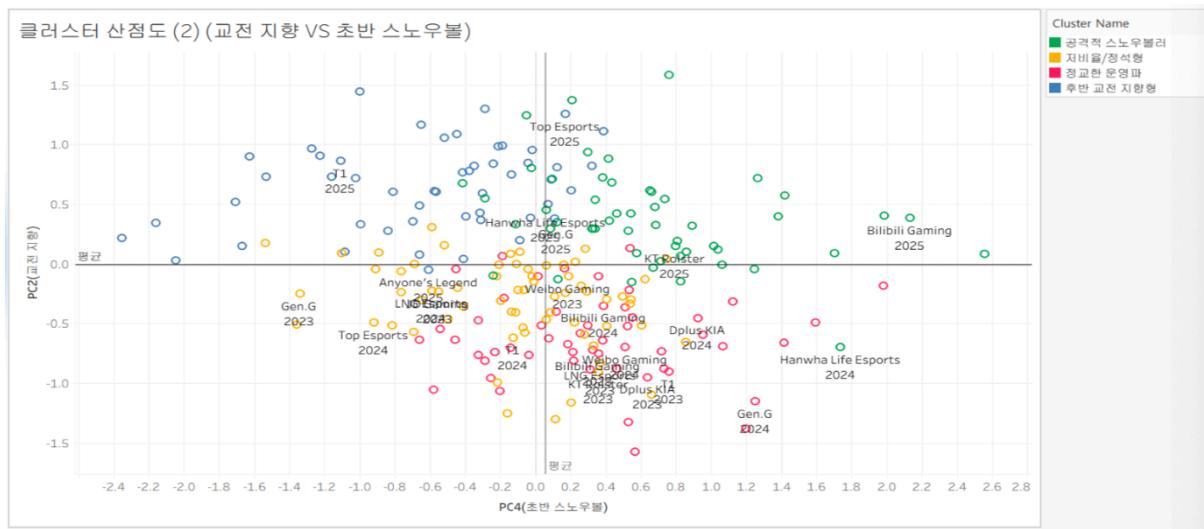
Cluster1 : 정교한 운영파. pc2(교전 지향)은 낮으나 pc3(시야 운영)이 압도적으로 높다. 철저한 시야 장악과 인원배치를 통해 이득을 보는 이른바 '늪 룰' 스타일의 운영이 여기에 속한다.

Cluster2 : 공격적 스노우볼러. pc2(교전 지향)과 pc4(초반 스노우볼 수치) 둘 다 높다. 초반부터 강력한 교전과 무력으로 주도권을 잡고 빠르게 굴려나가는 스타일이 여기에 속한다.

Cluster3 : 저비율/정석형. 지표들이 전반적으로 평균 혹은 그 이하이다. 상황에 맞춰 대응하는 정석적인 스타일과 특색 없는 팀들이 주로 여기에 속한다.

### 클러스터 산점도





## 클러스터 동향(2023년)

클러스터 대이동 매트릭스

		Cluster_To					
		Null	공격적 스노우볼리	자비율/정석형	정교한 운영파	후반 교전 지향형	
Cluster_From		Null	2	4	1	1	집계(계산1)
Null		11		4	2		11
자비율/정석형		6			1		1
정교한 운영파		2		1			
후반 교전 지향형							

자비율/정석형의 우세

스노우볼 or 교전 비선호 메타

클러스터 유지 6 vs 변경 2

클러스터 동향(2024년)

클러스터 대이동 매트릭스

		Cluster_To					
		Null	공격적 스노우볼리	자비율/정석형	정교한 운영파	후반 교전 지향형	
Cluster_From		Null	1	2	5		집계(계산1)
Null		2		2			11
자비율/정석형		11	1	1	3		1
정교한 운영파		6			1		
후반 교전 지향형							

정교한 운영파가 우세

스노우볼 비선호 메타 – 월즈에서는 공격형 스노우볼 유형이 존재하지 않고 월즈에서는 후반 교전 지향형이 증가했다.

시야 장악을 통한 수비형 운영 메타

클러스터 유지 5 vs 변경 3

클러스터 동향 (2025년)



후반 교전 지향형 우세

정규시즌에서 공격적 스노우볼리 다수 존재했다. 이는 정규시즌 기간 유충 가치의 상승의 영향이다.

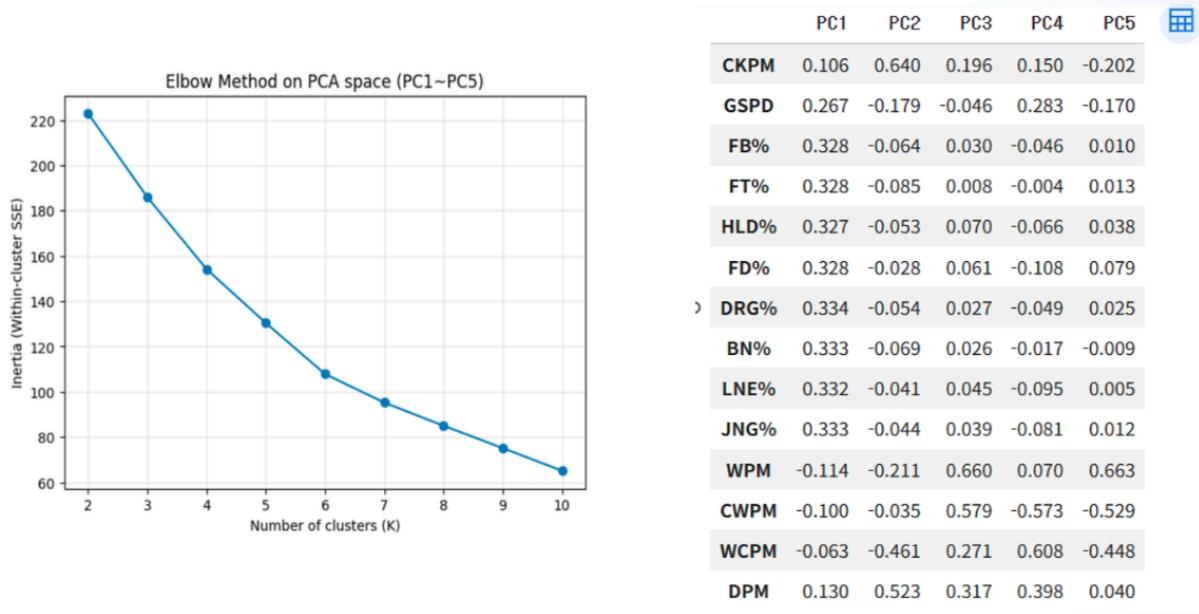
정교한 운영파의 소멸

월즈에서는 교전 선호 메타

클러스터 유지 2 vs 변경 5

### 보조분석1: 월즈 진출팀 대상 클러스터링

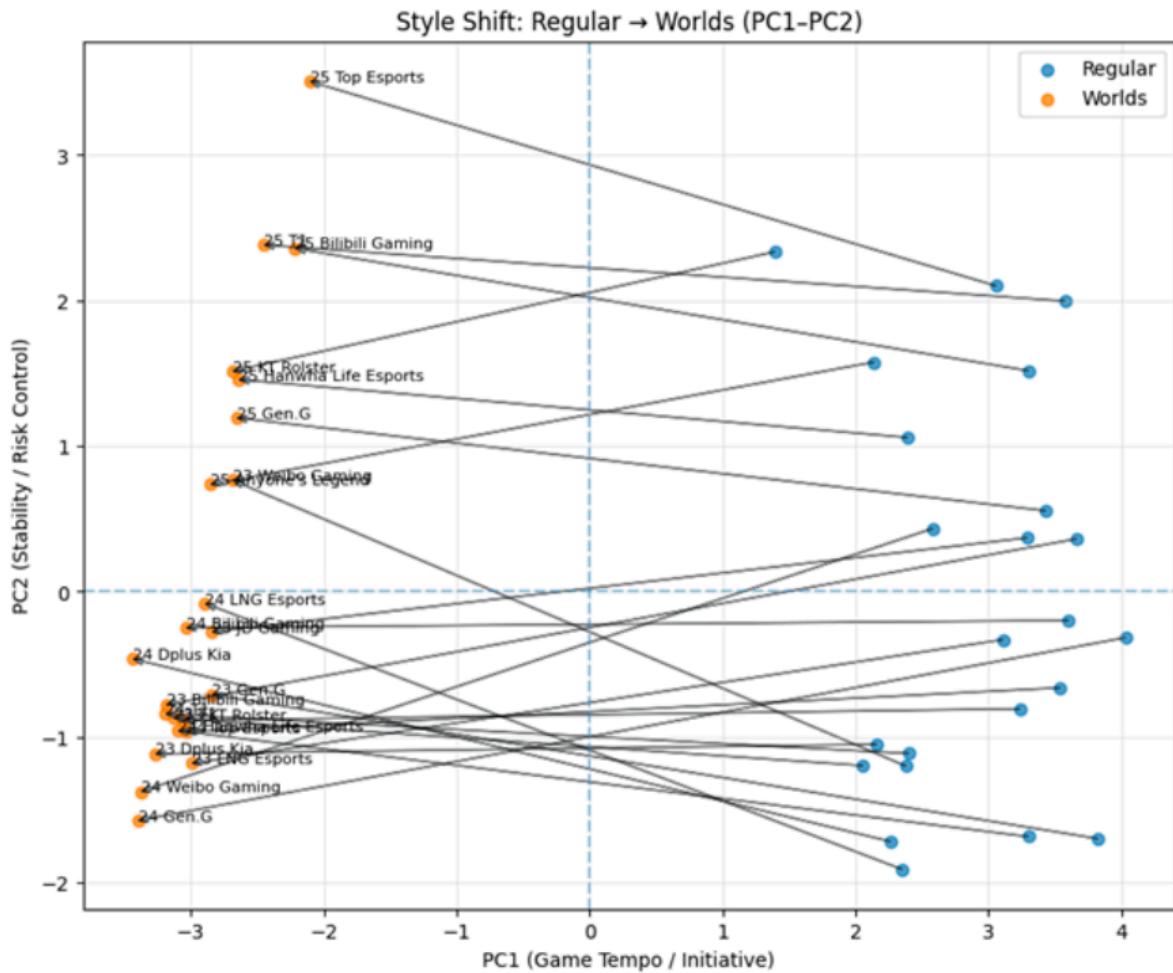
메인 분석은 정규시즌 모든 팀들의 지표를 기준으로 pca를 진행한 후 클러스터링을 진행했다. 보조분석으로는 3년간 LCK,LPL의 월즈 진출팀들의 정규시즌/월즈 성적을 대상으로 잡았다. 46개의 표본에 대해 pca진행 후 클러스터링을 진행했다.



Elbow Method 결과 K=3으로 진행했다

## 클러스터 목록

Cluster_K3 = 0 (Regular)				Cluster_K3 = 1 (#rolster)				Cluster_K3 = 2 (#rolster)				
Year	TEAM_KEY	Team	Label	Year	TEAM_KEY	Team	Label	Year	TEAM_KEY	Team	Label	
0	2023	BILBILIGAMING	Bilibili Gaming	23	Bilibili Gaming			0	2023	BILBILIGAMING	Bilibili Gaming	23
1	2023	DPLUSKIA	Dplus Kia	23	Dplus Kia			1	2023	DPLUSKIA	Dplus Kia	23
2	2023	GENG	Gen.G	23	Gen.G			2	2023	GENG	Gen.G	23
3	2023	JDGAMING	JD Gaming	23	JD Gaming			3	2023	JDGAMING	JD Gaming	23
4	2023	KTROLSTER	KT Rolster	23	KT Rolster			4	2023	KTROLSTER	KT Rolster	23
5	2023	LNGESPORTS	LNG Esports	23	LNG Esports			5	2023	LNGESPORTS	LNG Esports	23
6	2023	T1	T1	23	T1			6	2023	T1	T1	23
7	2023	WEIBOGAMING	Weibo Gaming	23	Weibo Gaming			7	2024	BILBILIGAMING	Bilibili Gaming	24
8	2024	BILBILIGAMING	Bilibili Gaming	24	Bilibili Gaming			8	2024	DPLUSKIA	Dplus Kia	24
9	2024	DPLUSKIA	Dplus Kia	24	Dplus Kia			9	2024	GENG	Gen.G	24
10	2024	GENG	Gen.G	24	Gen.G			10	2024	HANWHALIFEESPORTS	Hanwha Life Esports	24
11	2024	HANWHALIFEESPORTS	Hanwha Life Esports	24	Hanwha Life Esports			11	2024	LNGESPORTS	LNG Esports	24
12	2024	LNGESPORTS	LNG Esports	24	LNG Esports			12	2024	T1	T1	24
13	2024	T1	T1	24	T1			13	2024	TOPESPORTS	Top Esports	24
14	2024	TOPESPORTS	Top Esports	24	Top Esports			14	2024	WEIBOGAMING	Weibo Gaming	24
15	2024	WEIBOGAMING	Weibo Gaming	24	Weibo Gaming							



PC1: ckpm, gspd, dpm, fb%, drg% 등의 변수가 강하게 기여했다

PC1을 기준으로 월즈와 정구시즌 팀들이 명확하게 구분된다.

월즈 양의 값/ 정규시즌 음의 값

월즈에선 상대 팀 수준이 상향평준화되어 게임 템포를 늦추고 교전빈도는 줄인다. 월즈와 정규 시즌은 게임 양상 자체가 다르다는 해석이 가능하다.

## 보조분석 2 - 변수 카테고리 선정 및 pca

초반 스노우볼 → FB%, FT%, HLD%

오브젝트 → FD%, DRG%, BN%

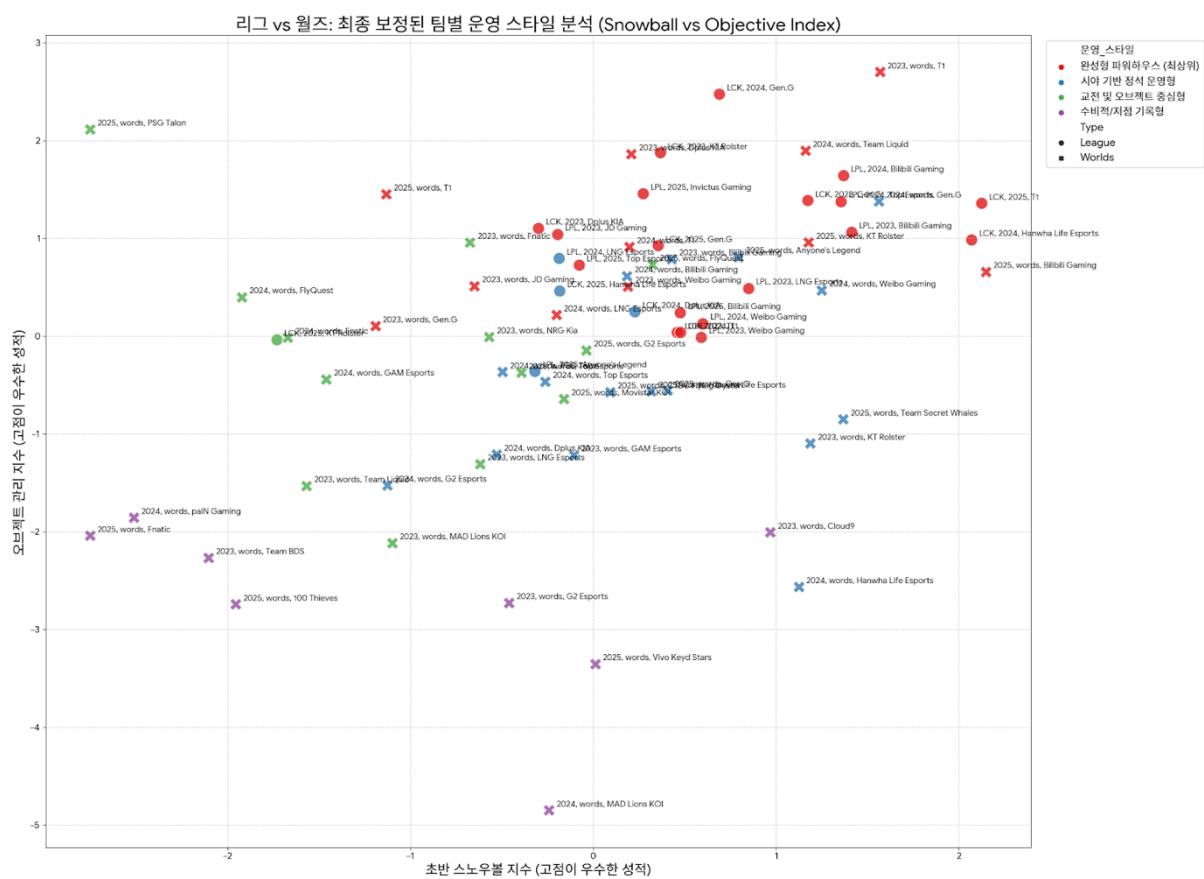
시야장악 → WPM, CWPM, WCPM

자원 배분 → LNE%, JNG%, GSPD

위와 같이 각 카테고리를 정의 후 각 축에 대한 pca 진행 후 pca 결과를 바탕으로 클러스터링을 새롭게 진행했다.

## 클러스터링 결과

완성형 파워하우스 : 초반 스노우볼, 오브젝트, 자원 효율 모두 최상위인 지배적 스타일  
 시야 기반 정석 운영형: 시야 장악력이 매우 높으며 안정적으로 경기를 풀어가는 스타일  
 교전 및 오브젝트 중심형: 정석적인 운영보다는 난전과 오브젝트 싸움에 치중하는 스타일  
 수비적/저점 기록형 19.4%: 상대의 압박으로 인해 모든 운영 지표가 무너진 하위권스타일  
 다음과 같이 4가지로 구분되었다.



우측 상단에 위치할수록 운영 체급이 높은 상위 팀에 해당한다.

2023년 월즈 T1은 그래프 최우측 상단에 위치하며 완성형 팀에 가깝다.

2024년 리그의 젠지는 리그 데이터 중 가장 높은 지표를 기록했지만 월즈 데이터에서는 중앙 지점으로 이동하였다.

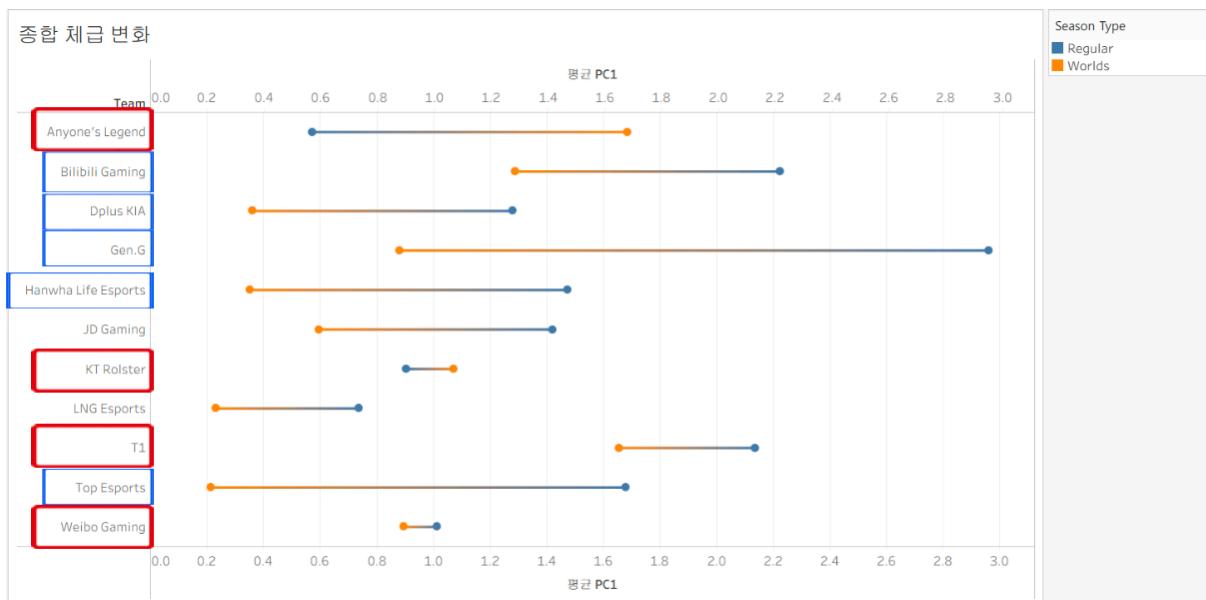
## 정성 분석

## 월즈 vs 리그

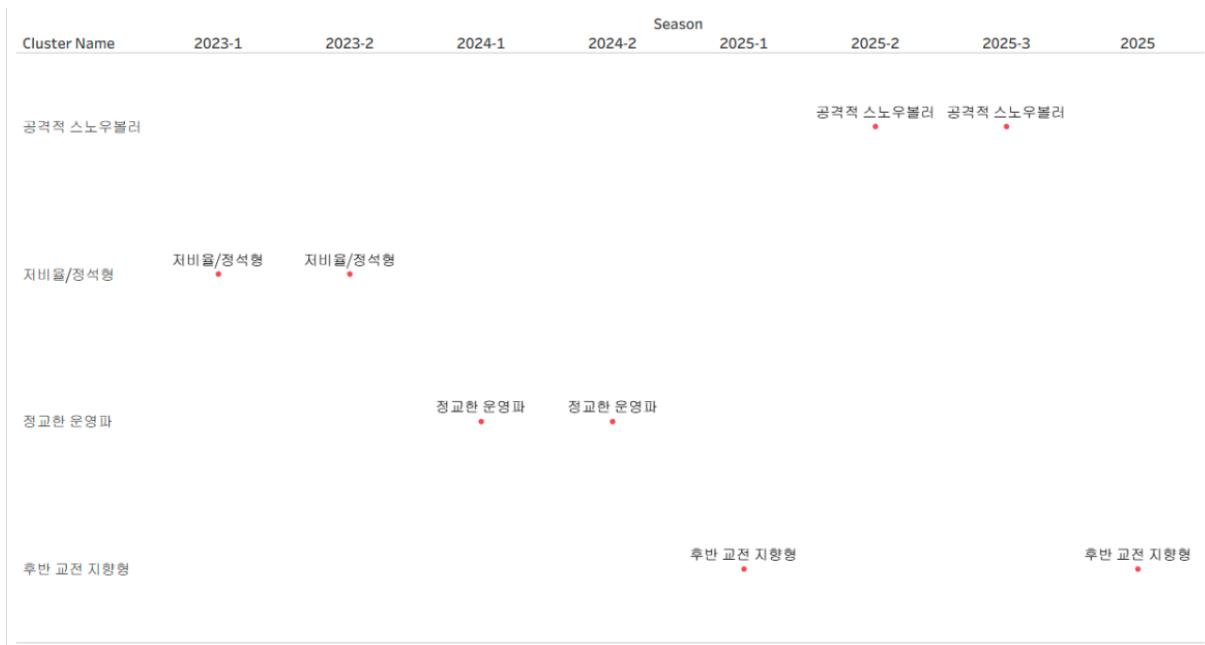
지표	2022	2023	2024	2025
AGT	0.575	1.05	1.681	0.999
KD	-0.1	-0.215	-0.274	-0.072
GD15	-43.662	-386.834	-903.095	-63.433
FT%	-3.8%	-4.7%	-15.7%	3.1%
F3T%	-4.4%	-5.4%	-7.2%	0.2%
FD%	4.0%	-1.8%	-5.3%	-7.0%
DRG%	-1.1%	-6.4%	-6.6%	-2.6%

## 월즈 진출 팀들의 리그와 월즈 스탯 차이

먼저 경기 시간이 증가했고 초반 오브젝트 및 자원 획득이 감소했다. 상대 팀의 수준이 올라가며 경쟁이 심화되었고 안정적인 운영 위주 게임 양상을 보인다.



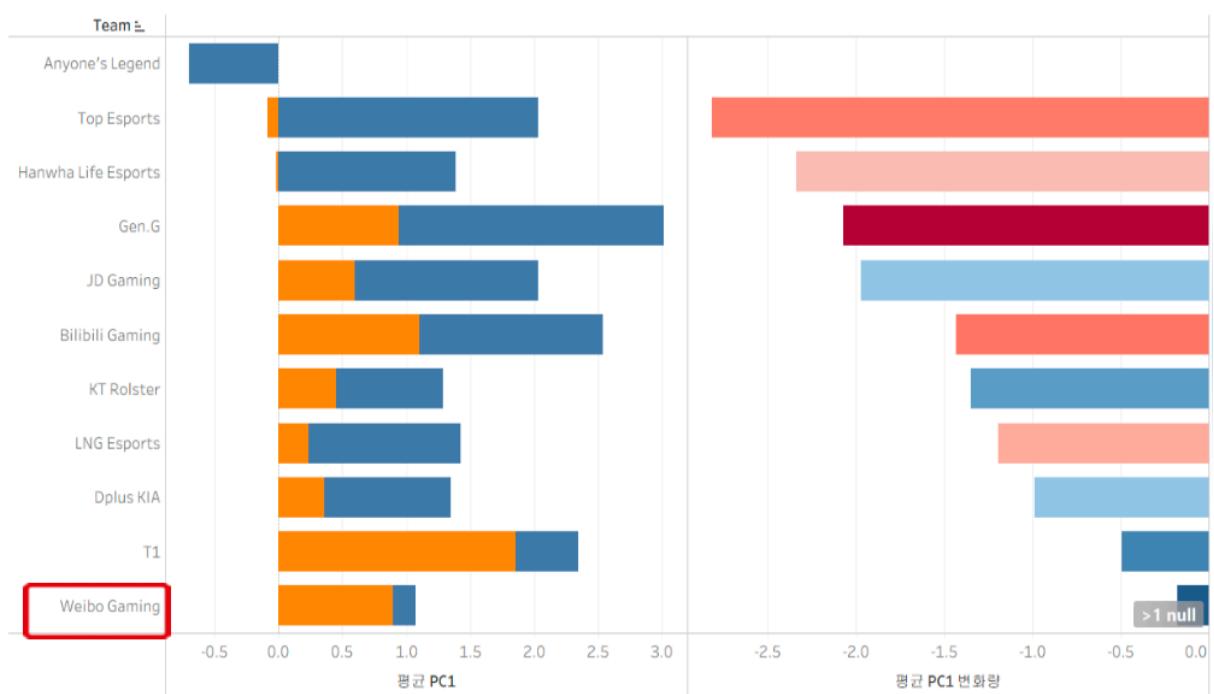
## Anyone's Legend(LPL, 2025년)



메타를 가장 정확히 파악해 가장 높은 pc1상승을 기록했다.

월즈 진출 시 공격형 스노우볼러에서 후반교전 지향형으로 이동했다

## Weibo Gaming(LPL, 2023 2nd)



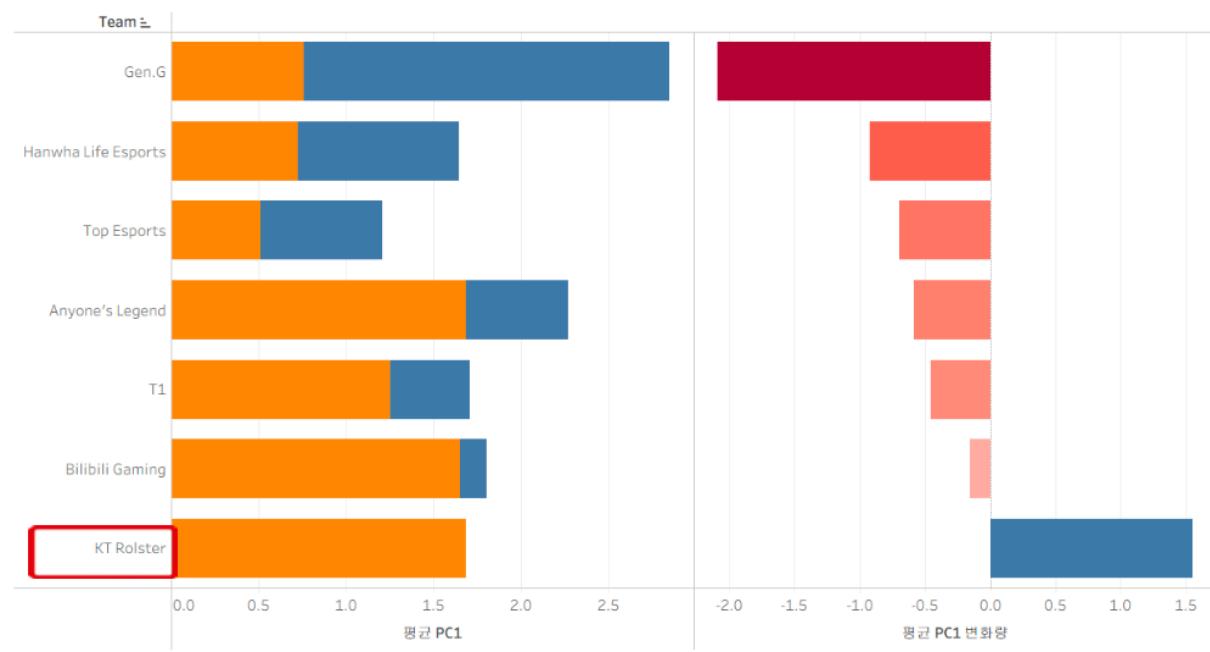
Weibo Gaming	2023	자비율/정석형 → 자비율/정석형
	2024	공격적 스노우볼리 → 정교한 운영파

메타에 맞게 월즈에서 전략 수정을 잘 했다.

23,24시즌 가장 낮은 pc1 하락폭을 기록해 월즈 진출 시즌에는 정규시즌 대비 가장 낮은 체급 하락 폭을 보여준다.

### KT Rolster (LCK, 2025, 2nd)

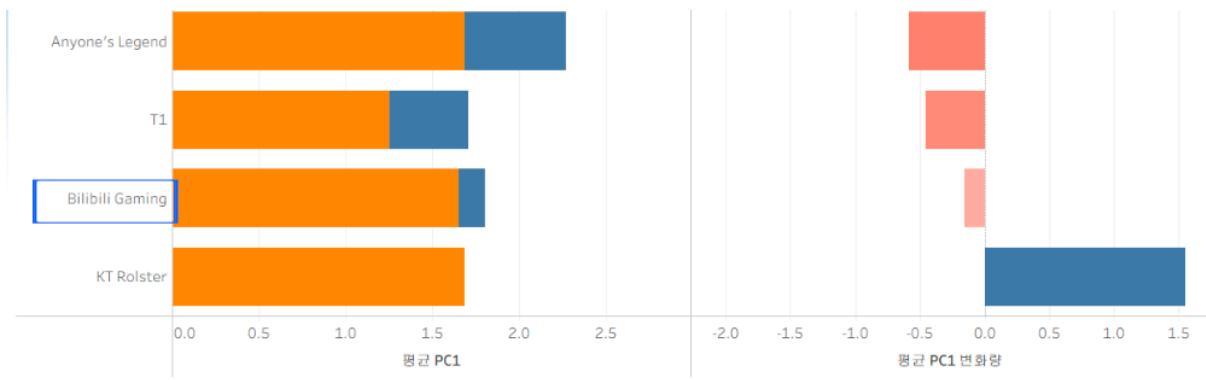
PC1(종합 체급) 변화



KT Rolster	2023	자비율/정석형 → 자비율/정석형
	2025	정교한 운영파 → 공격적 스노우볼리

2023년에는 메타에 맞게 스타일을 잘 유지했다. 반면 2025년에는 스티일의 변화를 보여주었다. 2025시즌 유일한 pc1 상승 팀이었다. 스타일의 변화가 성적 상승 요인으로 작용했다.

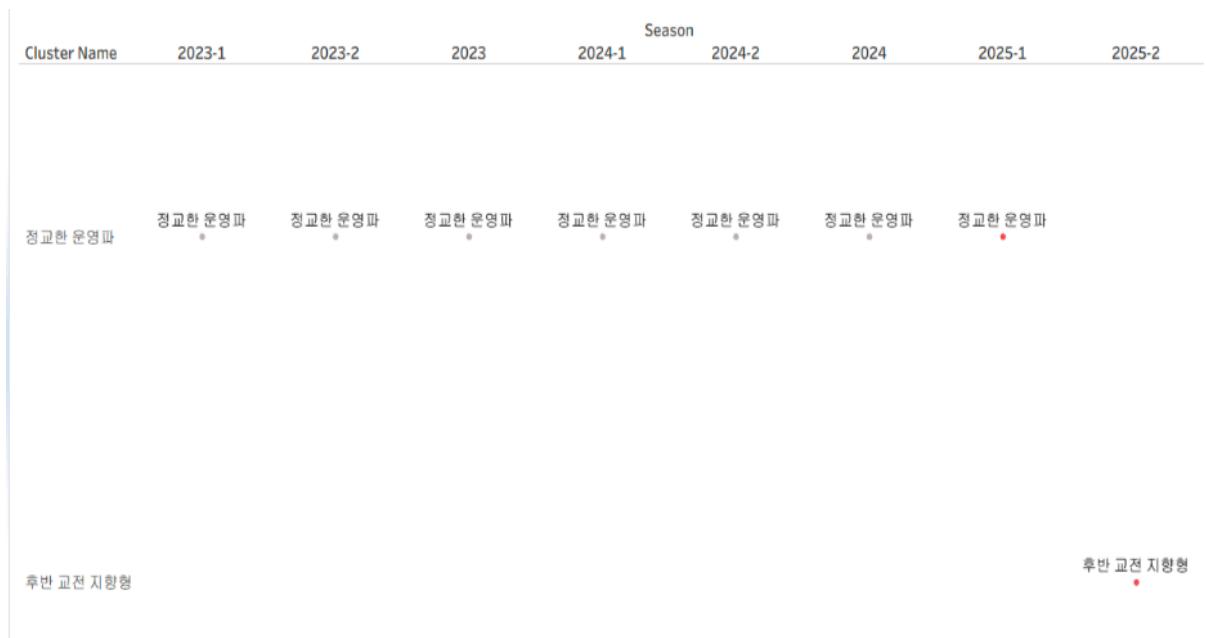
### Bilibili Gaming(LPL, 2024, 2nd)

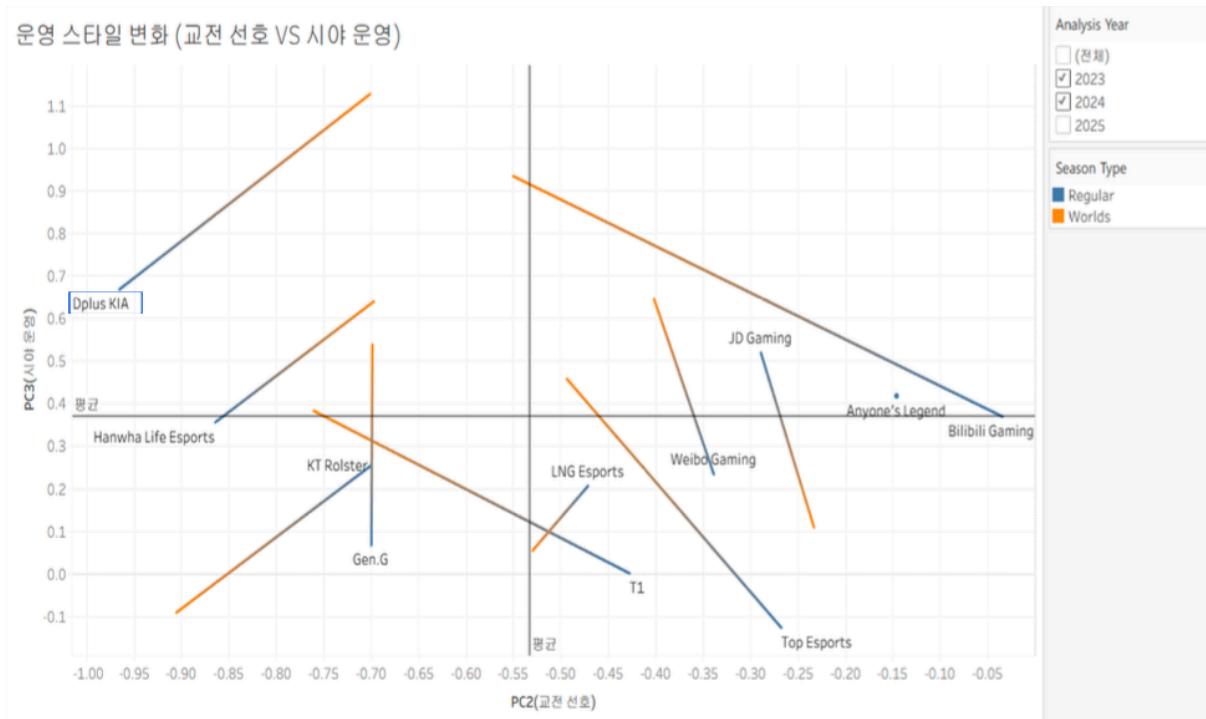


Bilibili Gaming	2023	공격적 스노우볼리 → 정교한 운영파
	2024	공격적 스노우볼리 → 정교한 운영파
	2025	공격적 스노우볼리 → 공격적 스노우볼리

2023, 2024 시즌 스타일의 변화를 시도했고 2025 시즌엔 스타일을 유지했다. 결과적으로 2023, 2024년엔 각각 4강 진출과 준우승을 거뒀지만, 2025년엔 조별예선 탈락이라는 결과가 나왔다. 2025년엔 체급은 유지했으나 결과가 부진했다.

## Dpius KIA(LCK, 23, 24)

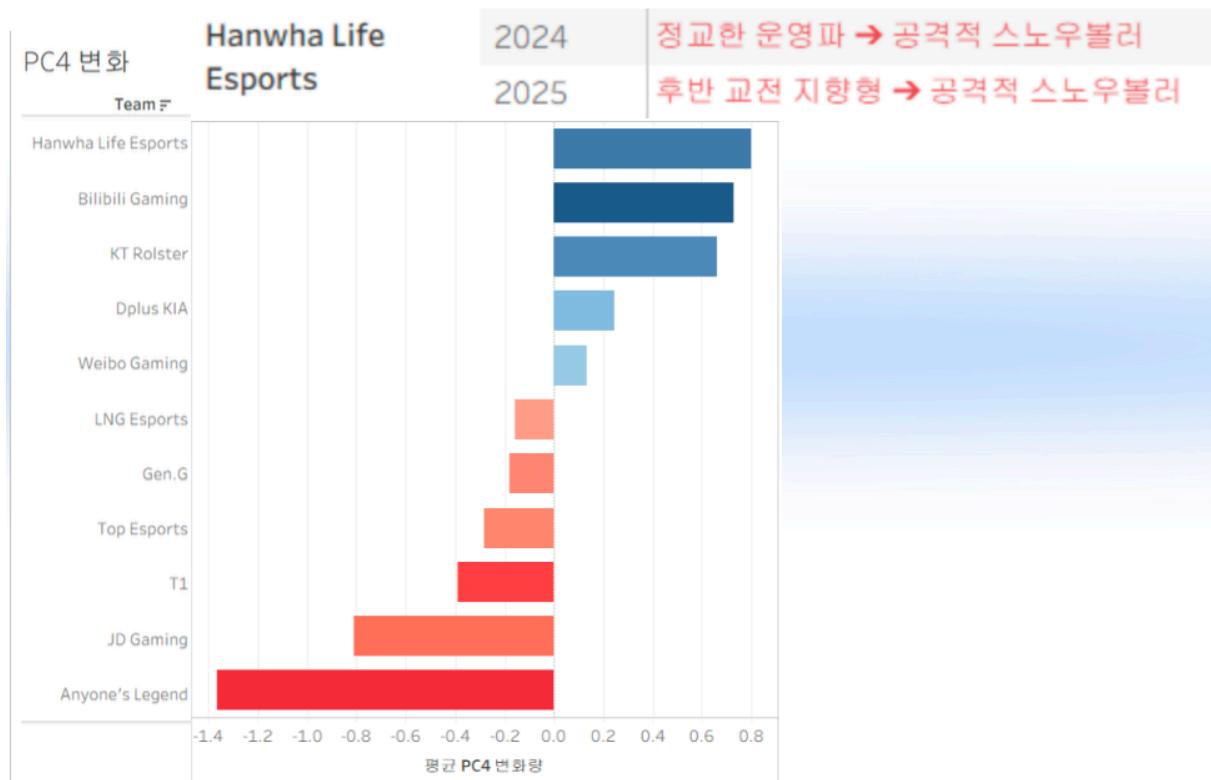




월즈 진출 시즌 내내 스타일 변화를 주지 않았다. 그 결과 결과 부진으로 이어졌다.

디플러스기아는 평균 교전 선호가 가장 낮고 평균 시야운영이 가장 높은 수비형 팀이었다. 이는 스타일 변화를 시도하기 어려운 주요 원인 중 하나였다.

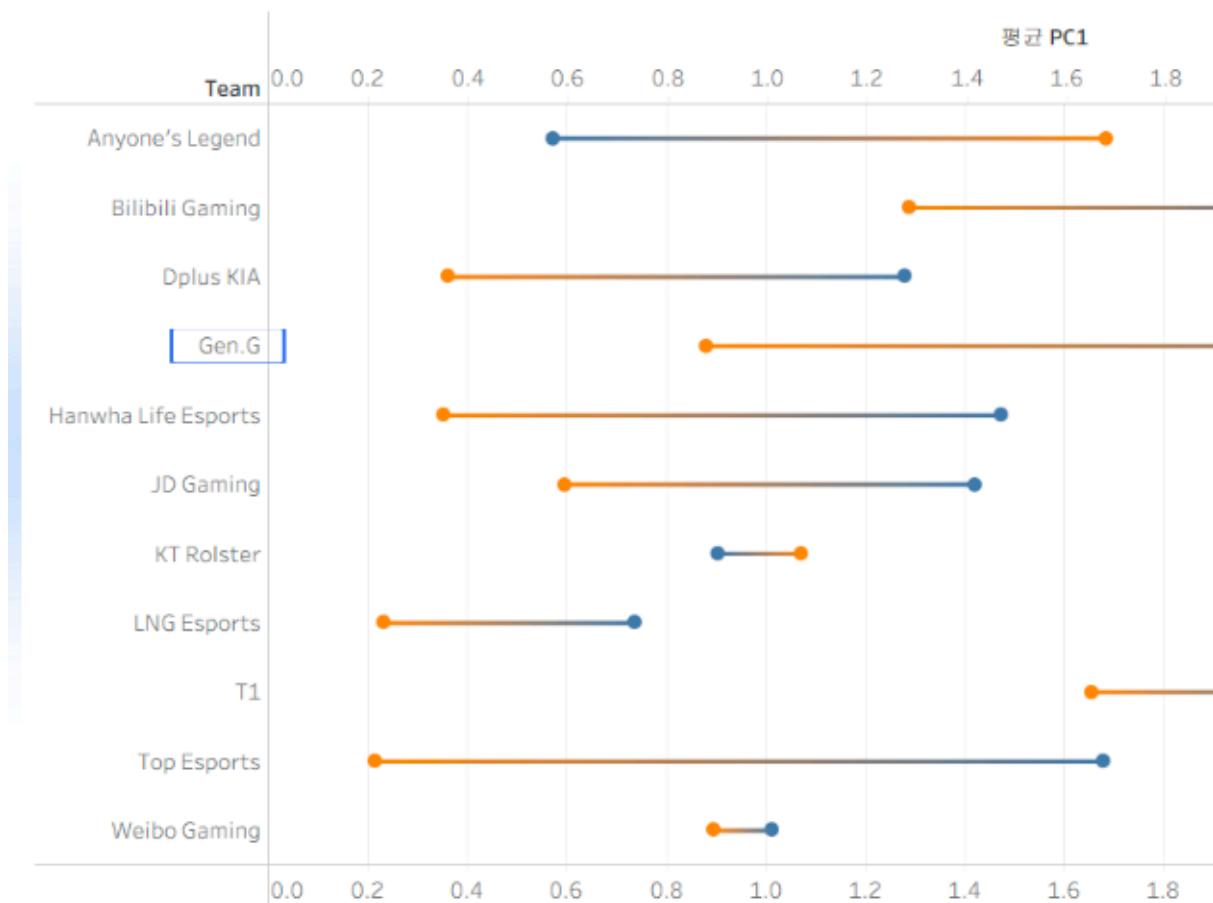
### **Hanwha Life Esports(LCK, 24, 25)**



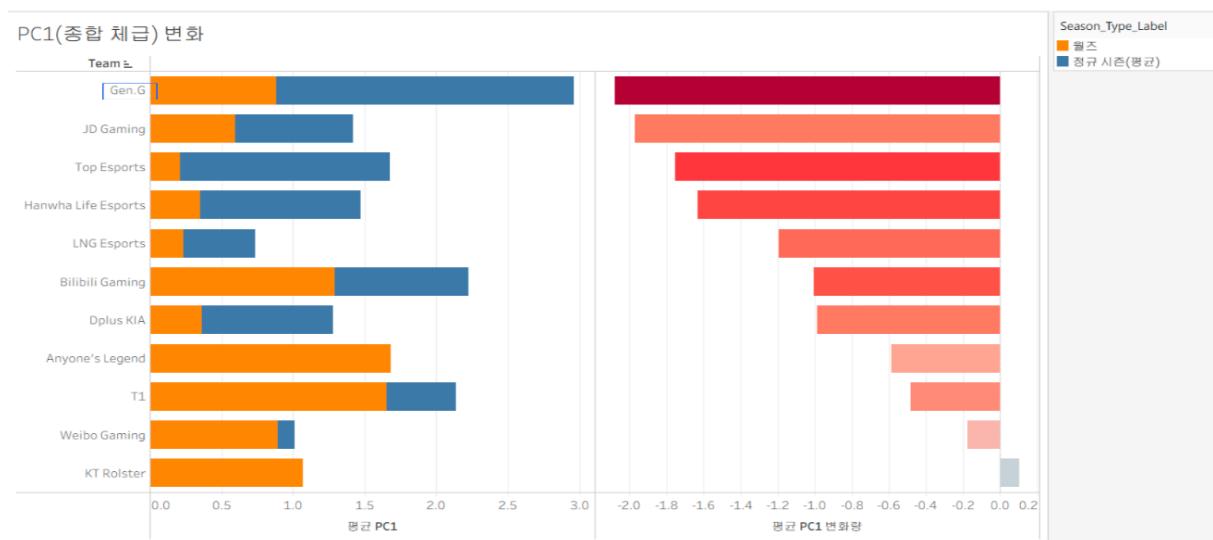
월즈만 되면 강력한 교전력을 바탕으로 전차로 탈바꿈하는 스타일이다. 초반스노우볼 증가율 1위를 기록했다. 스티일 변화는 요했으나 전반적인 운영 수준이 높아지고 수비형 운영으로 변하는 월즈에서는 스노우볼이 통하지 않았다.

## Gen.G(LCK)

## 종합 체급 변화



Gen.G	2023	자비율/정석형 → 자비율/정석형
	2024	정교한 운영파 → 정교한 운영파
	2025	공격적 스노우볼리 → 공격적 스노우볼리



## T1 (LCK, 2023~2025 WINNER)

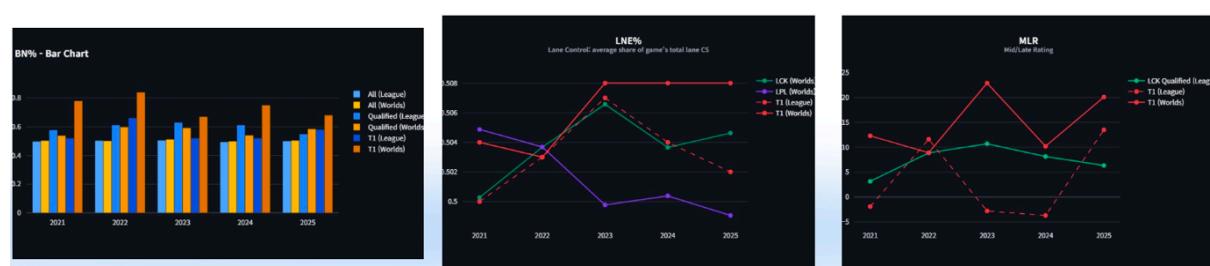
T1	2023	저비율/정석형 → 정교한 운영파
	2024	저비율/정석형 → 저비율/정석형
	2025	공격적 스노우볼러 → 후반 교전 지향형

2023년에는 스타일 변화를 줬지만 유행 메타를 따르진 않았다. 결과는 우승.

2024년에는 스타일 변화를 주지 않았고 기존 메타에서 벗어났다. 결과는 우승.

2025년에는 스타일 변화를 줬고 메타에 맞춰 스타일 변화를 주었다. 결과는 우승.

## 티원의 invisible something 1. 중후반 운영



월즈에서 압도적인 바론 획득을 바탕으로 바론 위주 운영을 과감하고 능숙하게 잘한다. 월즈에서 전반적인 체급 향상을 보여준다.

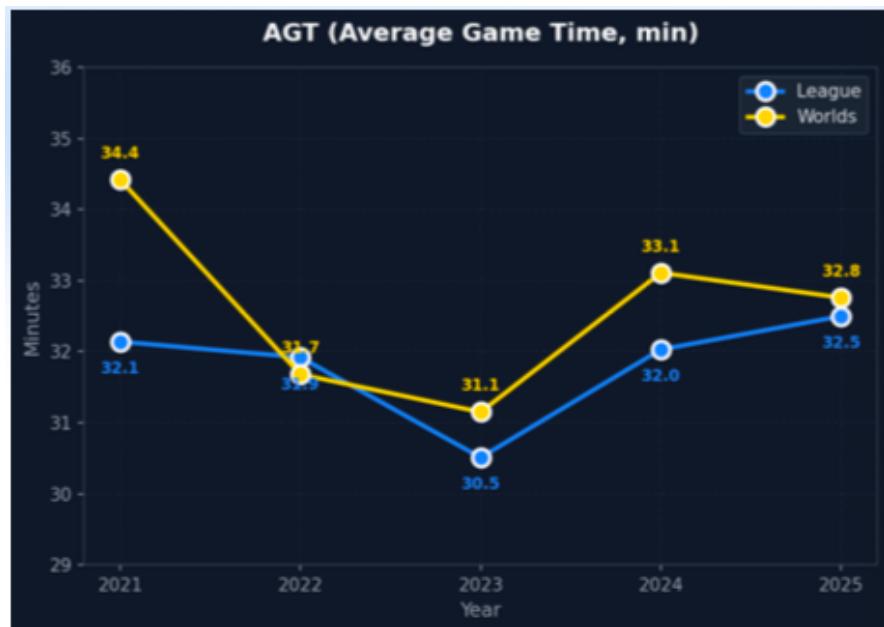
뛰어난 텐 관리 및 사이드 관리 능력으로 버려지는 라인을 최소화하고 상대의 라인 손실을 유도한다. 나는 다 먹고 상대는 못 먹게 하는 운영으로 교전이나 킬 없이도 골드 수급을 원활히 한다.

이러한 점을 바탕으로 티원은 15분 이후 뛰어난 중후반 퍼포먼스를 보여준다.

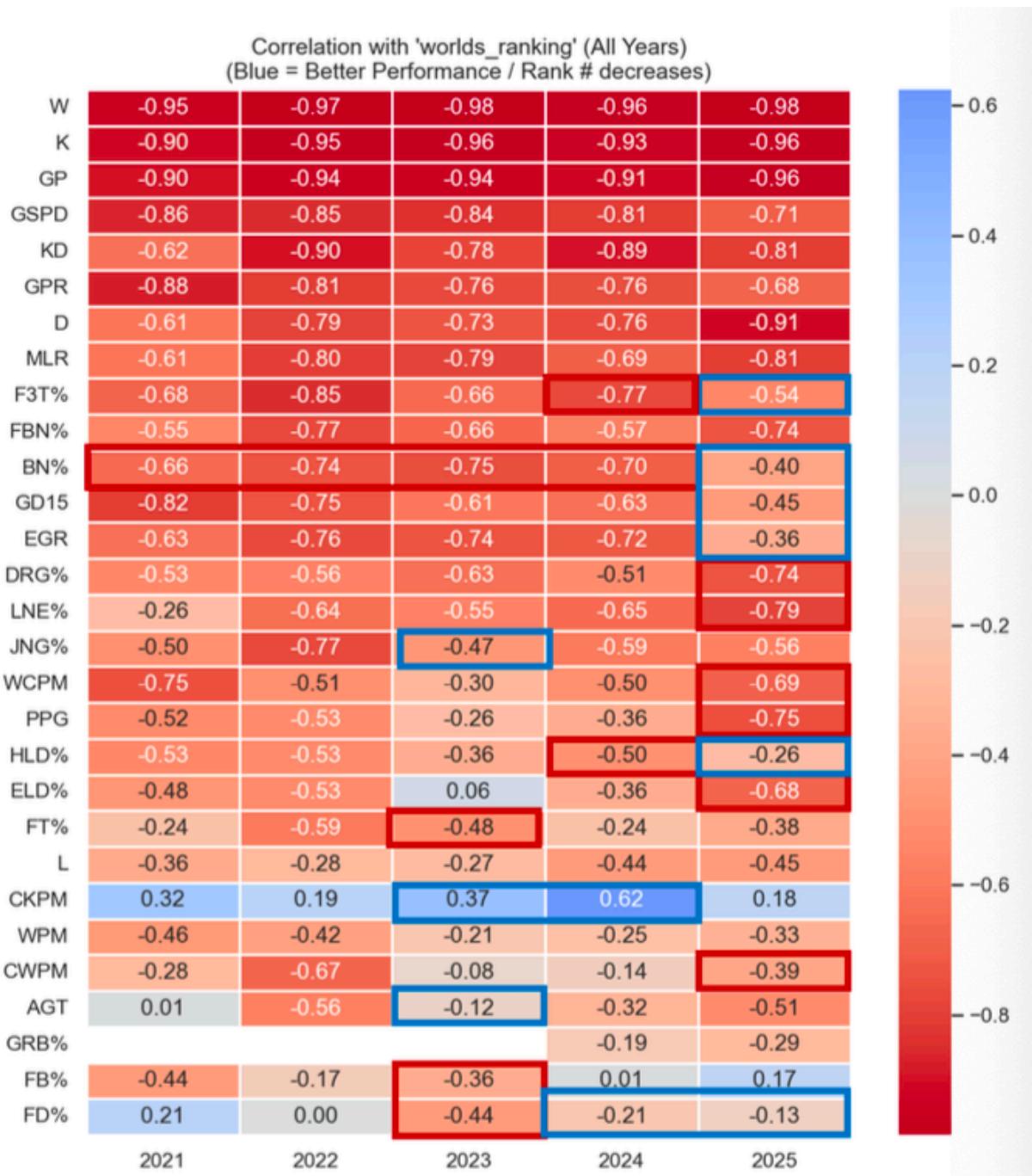
## 월즈의 메타 변화

시즌	주요 변화	Worlds 주요 메타픽	특징
2022	드래곤 변화 목표물 현상금	정글 비에고, 그브	
2023	정글 변화 (정글 성장력 하향)	칼리, 럼블 니코 필밴	짧은 게임 시간 (초반주도권 중요)
2024	유총 추가	정글 스카너 서폿 렐, 라칸	- 유총의 등장으로 전령 및 포탑의 중요도 상승 - 드래곤 기반 스노우볼의 약화
2025	아타칸 추가 피어리스 밴픽 도입	미드 아지르, 오리아나	아타칸의 등장으로 한타(교전) 횟수 증가. 그 이전과는 완전히 다른 게임 양상 승리플랜 및 운영 방식도 바꼈음

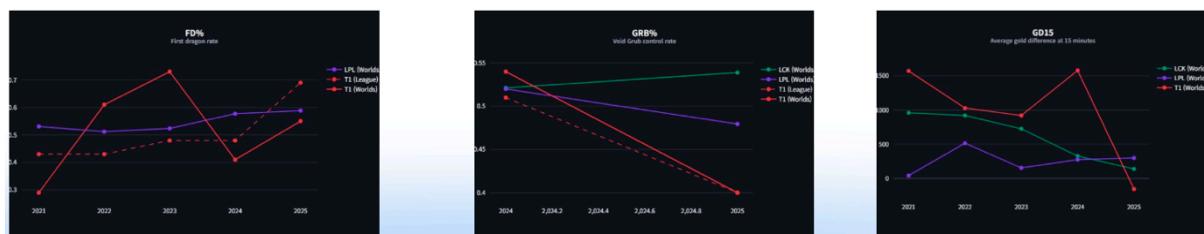


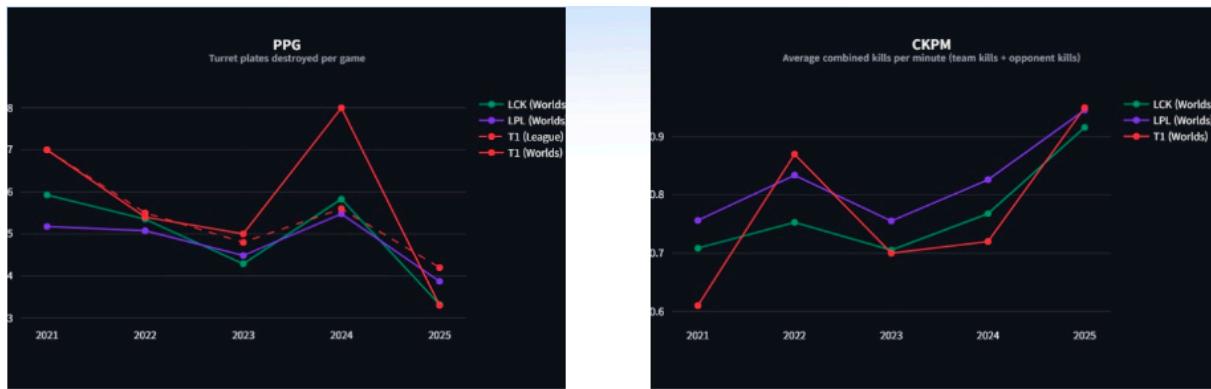


시즌	특징
2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 정글의 성장 중요도 하락</li> <li>- 첫용, 첫타워, 첫킬 중요</li> </ul> <p>→ 초반 주도권을 통한 빠른 스노우볼</p>
2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 첫용의 중요도 하락 / 첫킬 무의미</li> <li>- 전령의 중요도 상승</li> <li>- 첫 3타워 철거 중요</li> </ul> <p>→ 유충/전령을 중심으로 한 타워철거와 초중반 주도권</p>
2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 초반 오브젝트, 주도권 중요도 하락 : 15분 골드 격차, 첫 3타워 철거, 전령, 첫 용, 첫 킬, EGR(15분 기대승률)</li> <li>- 바론의 중요도 하락 / 용 스택의 중요도 상승 (단, 첫바론의 중요도는 상승)</li> <li>- 교전의 중요성 상승 : 2023, 2024 때 높은 교전 빈도(CKPM)는 부정적 지표 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시야 주도권 중요</li> </ul> </li> </ul> <p>→ 운영의 중심이 아타칸 및 후반 용 한타로 이동 (초반보다는 20~25분대의 오브젝트 교전이 핵심)</p>



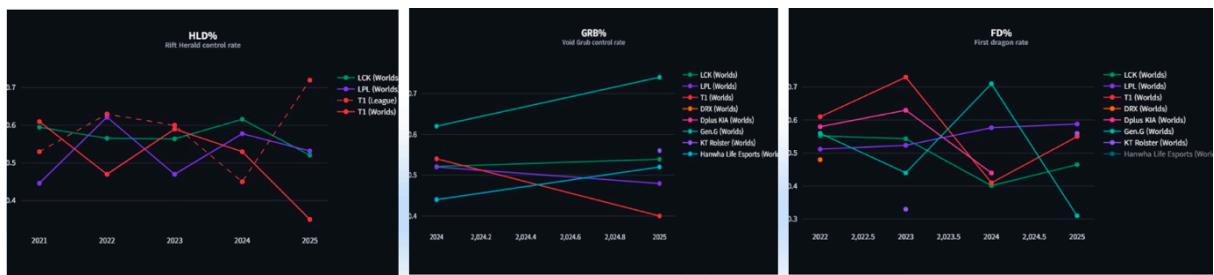
## 티원의 invisible something 2. 메타 최적화





23시즌에는 빠른 용 스택 중심의 초반 스노우 볼 운영을 주로 했고 24시즌에는 유충을 통한 포탑 채굴을 통한 빠른 골드 수급을 바탕으로 스노우볼 운영을 진행했다. 25시즌에는 중후반 교전 위주의 운영을 보여줬다. 즉 변화하는 메타에 맞춰 팀의 운영 방식을 잘 바꾼다는 것을 알 수 있다.

## 메타 적응과 전략 수정의 중요성



티원과 젠지를 비교해보면 티원은 월즈 도입 시 유연하게 전략을 수정하고 그 해의 최적화된 위닝 플랜을 발굴/습득한다.

반면 젠지는 월즈 도입 후에도 별다른 변화를 보여주지 않았고 섬머시즌의 운영을 고수했다. '체급 위의 체급' 강한 체급을 방식으로 상대를 누르는 경기 방식을 고수했다. 티원을 비롯한 lck팀들의 주요 메타와 반대되는 운영을 선택했다. 이는 대회 준비 기간에도 너무 성적이 좋아 정확한 메타 파악이 어려웠고 자신들의 문제점을 제대로 파악하지 못한 반면 타팀들은 젠지를 꺾기 위해 다양한 전략을 준비하고 메타를 충분히 파악한 후 본 대회에 들어와 이러한 결과가 나오지 않았을까 추측해 볼 수 있다.

## 결론

### Style variation, meta, experience

스타일을 메타에 맞게 변화시키고 경험까지 탑재한 팀이 좋은 성적을 거둔다.