

- RFM 세그멘테이션 분석 보고서
 - 📋 1. 분석 목적
 - 📊 2. RFM 지표 요약
 - 2.1 전체 고객 RFM 통계
 - 👥 3. RFM 세그먼트 분석
 - 3.1 세그먼트 분포
 - 3.2 세그먼트별 상세 프로파일
 - 🏆 Champions (180명, 7.2%)
 - 💙 Loyal Customers (459명, 18.4%)
 - ⚠️ At Risk (427명, 17.1%)
 - 🚫 Can't Lose Them (32명, 1.3%)
 - 😴 Hibernating (411명, 16.4%)
 - 💀 Lost (220명, 8.8%)
 - 💎 Potential Loyalists (224명, 9.0%)
 - 📈 4. 매출 집중도 분석 (Pareto)
 - 4.1 상위 세그먼트 매출 기여
 - 4.2 고객 효율성
 - 💡 5. 비즈니스 인사이트
 - 핵심 발견
 - 🎯 6. 액션 플랜
 - 6.1 즉시 실행 (Critical Priority)
 - 6.2 단기 실행 (High Priority)
 - 6.3 중기 실행 (Medium Priority)
 - 6.4 장기 실행 (Low Priority)
 - 📖 7. 참조

RFM 세그멘테이션 분석 보고서

RFM Segmentation Analysis Report

분석 일자: 2026-01-13 분석 스크립트: `src/01_rfm_calculation.py`,
`src/02_segment_profiling.py`

1. 분석 목적

고객을 **Recency(최근성)**, **Frequency(빈도)**, **Monetary(금액)** 3차원으로 평가하여 가치 기반 세그먼트로 분류하고, 각 세그먼트별 맞춤 마케팅 전략을 수립합니다.

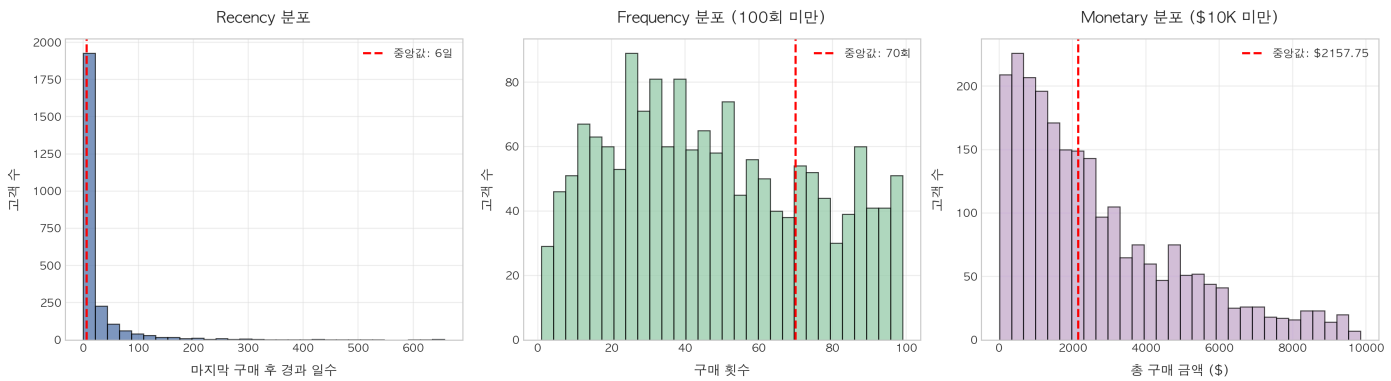
2. RFM 지표 요약

2.1 전체 고객 RFM 통계

지표	평균	중앙값	최소	최대
Recency (일)	25.6	6	0	657
Frequency (회)	90.2	70	1	521
Monetary (\$)	3,222.99	2,157.75	8.17	38,319.79

해석:

- 중앙값 Recency 6일 → 절반의 고객이 1주일 이내 재구매
- 중앙값 Frequency 70회 → 대부분 장기 고객
- 평균 Monetary \$3,223 → 고객당 높은 생애 가치



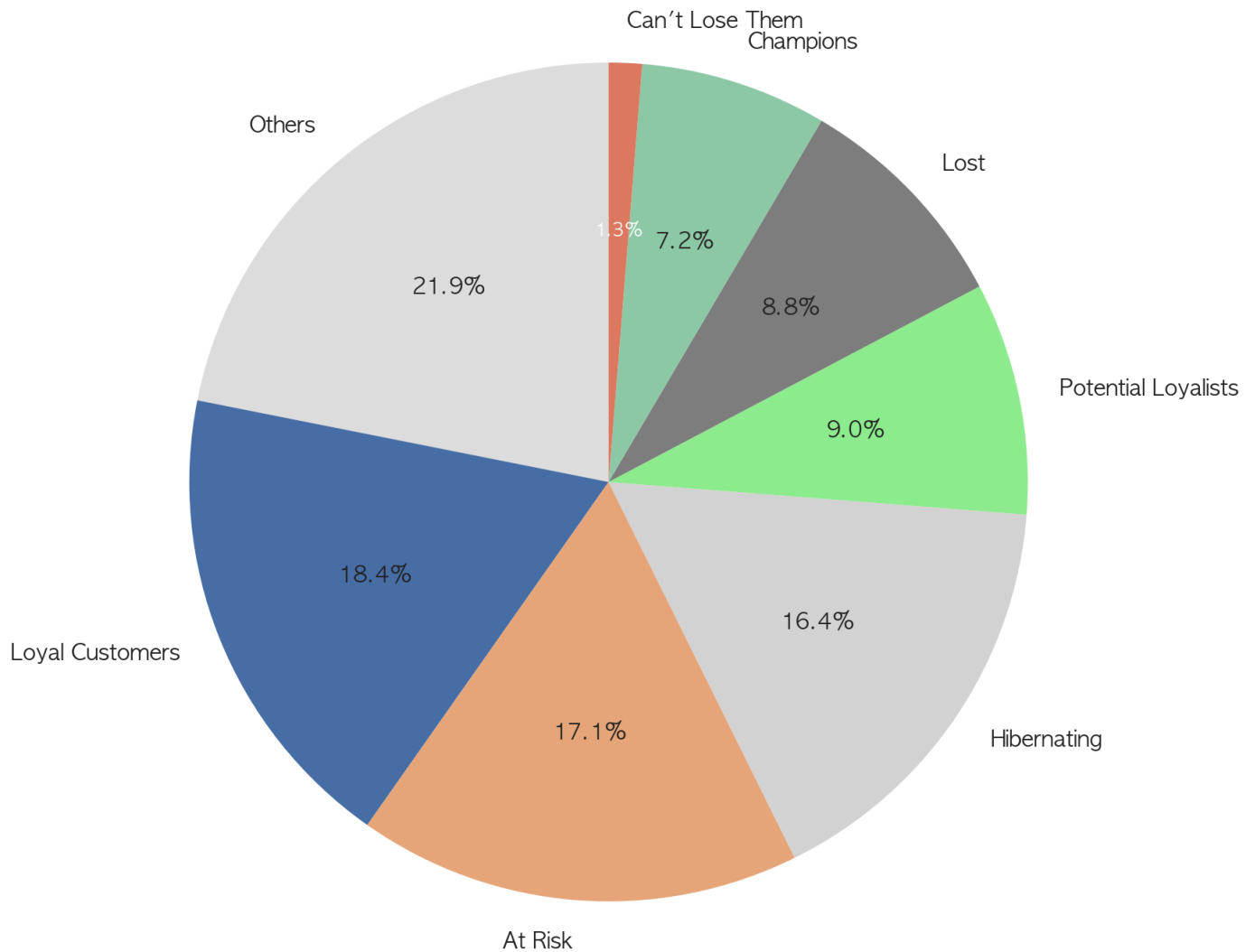
3. RFM 세그먼트 분석

3.1 세그먼트 분포

세그먼트	고객 수	비율	평균 지출	매출 기여	우선순위
Champions 🏆	180명	7.2%	\$9,997	22.3%	🔴 Critical

세그먼트	고객 수	비율	평균 지출	매출 기여	우선순위
Loyal Customers	459명	18.4%	\$5,009	28.5%	🔴 High
Potential Loyalists	224명	9.0%	\$1,695	4.7%	🟡 Medium
At Risk ⚠️	427명	17.1%	\$4,354	23.1%	🔴 High
Can't Lose Them 🚨	32명	1.3%	\$5,376	2.1%	🔴 Critical
Hibernating 🛌	411명	16.4%	\$1,092	5.6%	🟢 Low
Lost 💀	220명	8.8%	\$322	0.9%	🟢 Low
Others	547명	21.9%	\$1,878	12.8%	🟡 Medium

RFM 세그먼트 분포



3.2 세그먼트별 상세 프로파일

🏆 Champions (180명, 7.2%)

특징:

- 평균 Recency: **0.4일** (거의 매일 구매)
- 평균 Frequency: **244회** (최고 빈도)
- 평균 Monetary: **\$9,997** (최고 지출)
- 매출 기여: **22.3%** (약 \$1.8M)

행동 패턴:

- RFM 점수: 555 (최고 등급)
- 평균 구매 상품: **1,333종** (극도로 다양)
- 장바구니 크기: **3,032건** (최대)

마케팅 액션:

- ☒ VIP 프로그램 우선 제공
- ☒ 신제품 테스트 및 피드백 요청
- ☒ 리뷰 및 추천 요청
- ☒ 브랜드 앰배서더 육성
- ☒ 개인화된 특별 혜택

목표: 장기 유지 및 브랜드 충성도 극대화

💙 Loyal Customers (459명, 18.4%)





특징:

- 평균 Recency: **1.6일**
- 평균 Frequency: **151.7회**
- 평균 Monetary: **\$5,009**
- 매출 기여: **28.5%** (약 \$2.3M) 🔥 최대 기여

행동 패턴:

- RFM 점수: 4-5 in R, 4-5 in F, 3-4 in M
- 평균 구매 상품: **823종**
- 규칙적이고 예측 가능한 구매 패턴


마케팅 액션:

-  크로스셀 및 업셀 제안
-  로열티 프로그램 혜택 강화
-  카테고리 확장 유도
-  Champions로 업그레이드 유도

목표: Champions 세그먼트로 전환

At Risk (427명, 17.1%)






특징:

- 평균 Recency: **10.2일** (활동 감소)
- 평균 Frequency: **111.5회** (과거 우수 고객)
- 평균 Monetary: **\$4,354** (고가치)
- 매출 기여: **23.1%** (약 \$1.86M)  **없으면 큰 손실**

행동 패턴:

- RFM 점수: 2-3 in R, 3-5 in F, 3-5 in M
- 최근 활동 감소, 과거 우수 고객
- 경쟁사 이탈 가능성 높음

마케팅 액션:

-  **즉시 재활성화 캠페인**
-  개인화 오퍼 (과거 구매 기반)
-  Win-back 프로모션 (특별 할인)
-  고객 만족도 조사 및 피드백 수집
-  이탈 원인 분석

목표: 이탈 방지 및 Loyal Customers 복귀

Can't Lose Them (32명, 1.3%)

특징:

- 평균 Recency: **82.6일** (이탈 직전)
- 평균 Frequency: **142.2회** (고빈도 과거 고객)
- 평균 Monetary: **\$5,376** (고가치)

- 매출 기여: **2.1%** (약 \$172K)

행동 패턴:

- RFM 점수: 1-2 in R, 4-5 in F, 4-5 in M
- 과거 VIP 고객, 현재 장기 이탈 상태
- 즉각 개입 필요 🚨

마케팅 액션:

- 🚫 긴급 VIP 컨택 (전화/개인 메시지)
- 🚫 특별 혜택 및 보상
- 🚫 고객 만족도 조사 (이탈 원인)
- 🚫 맞춤형 제안 (과거 선호 카테고리)
- 🚫 복귀 시 특별 보너스

목표: 즉시 복귀 유도 및 관계 회복

😴 Hibernating (411명, 16.4%)

특징:

- 평균 Recency: **41.0일** (비활성)
- 평균 Frequency: **32.2회** (저빈도)
- 평균 Monetary: **\$1,092** (저가치)
- 매출 기여: **5.6%** (약 \$449K)

행동 패턴:

- RFM 점수: 1-2 in R, 1-2 in F, 1-3 in M (단, 111 제외)
- 비활성 저가치 고객
- 중규모 그룹 (전체의 16.4%)

마케팅 액션:

- 🟢 저비용 재활성화 캠페인
- 🟢 대규모 프로모션 (이메일)
- 🟢 신제품 알림
- 🟢 ROI 고려한 선택적 접근

목표: 비용 효율적 재활성화

💀 Lost (220명, 8.8%)

특징:

- 평균 Recency: **140.8일** (장기 이탈)
- 평균 Frequency: **13.4회** (최저 빈도)
- 평균 Monetary: **\$322** (최저 가치)
- 매출 기여: **0.9%** (약 \$71K)

행동 패턴:

- RFM 점수: 1-1-1 (최저 등급)
- 완전히 이탈한 고객
- 재활성화 가능성 매우 낮음

마케팅 액션:

- ● 마케팅 제외 고려
- ● ROI 기반 최소 비용 접근
- ● 대규모 프로모션 시에만 포함
- ● 재활성화 성공 시 높은 수익성은 기대 어려움

목표: ROI 고려한 선택적 접근 또는 마케팅 제외

💎 Potential Loyalists (224명, 9.0%)

특징:

- 평균 Recency: **1.6일** (최근 활성)
- 평균 Frequency: **58.5회** (중간 빈도)
- 평균 Monetary: **\$1,695** (중간 가치)
- 매출 기여: **4.7%**

행동 패턴:

- RFM 점수: 4-5 in R, 2-3 in F, 2-3 in M
- 최근 활성화, 성장 가능성 높음
- 적절한 육성 시 Loyal Customers 전환 가능

마케팅 액션:

- 구매 주기 단축 유도
- 카테고리 확장 추천
- 로열티 프로그램 가입 유도
- 정기 구매 혜택 제공

목표: Loyal Customers로 전환



4. 매출 집중도 분석 (Pareto)

4.1 상위 세그먼트 매출 기여

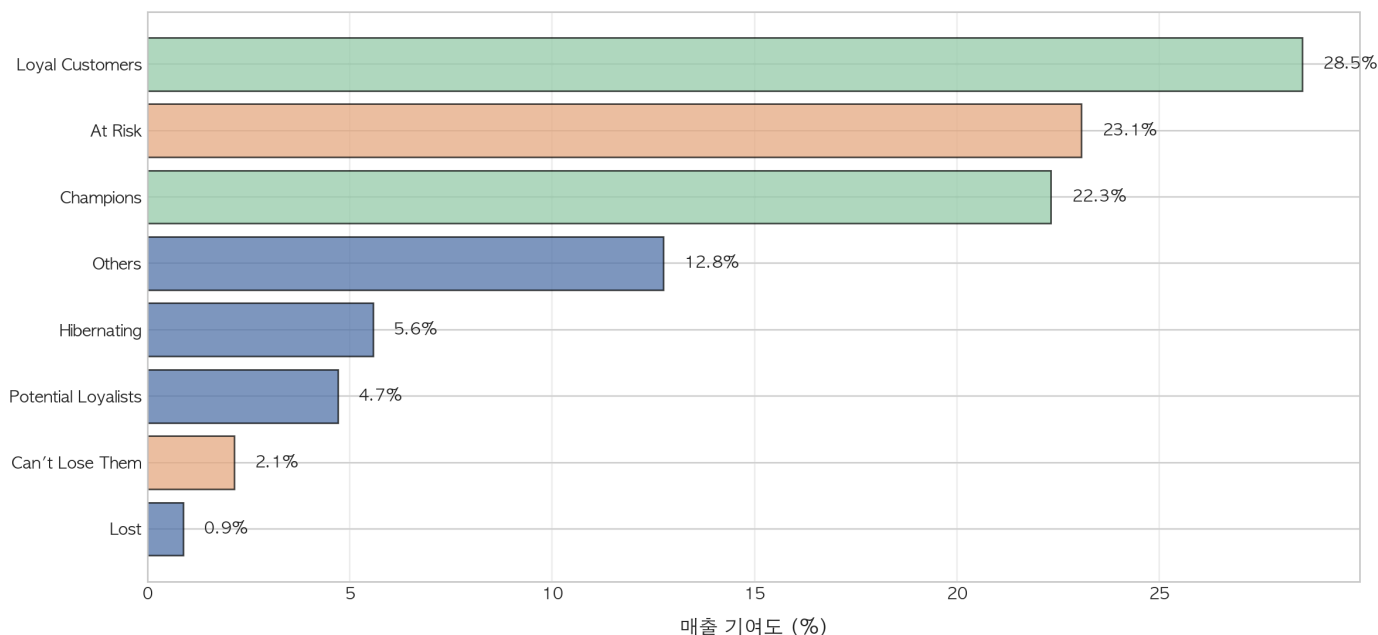
순위	세그먼트	매출 기여	누적 기여
1	Loyal Customers	28.5%	28.5%
2	At Risk	23.1%	51.6%
3	Champions	22.3%	73.9%



Pareto 법칙 (80/20):

- 상위 3개 세그먼트 (1,066명, 42.6%)가 매출의 74.0% 기여
- Loyal Customers + At Risk + Champions = 전체 매출의 약 3/4
- 하위 2개 세그먼트 (Lost + Hibernating) = 전체의 25.2%지만 매출 기여 6.4%

세그먼트별 매출 기여도



4.2 고객 효율성

세그먼트	고객당 평균 매출	효율성
Champions	\$9,997	최고
Can't Lose Them	\$5,376	매우 높음
Loyal Customers	\$5,009	높음
At Risk	\$4,354	높음
Potential Loyalists	\$1,695	중간
Others	\$1,878	중간
Hibernating	\$823	낮음

5. 비즈니스 인사이트

핵심 발견

1. 상위 3개 세그먼트가 매출의 74% 기여 🔥
 - 마케팅 리소스의 70%를 이 세그먼트에 집중
2. **At Risk** 427명이 매출 23.1% 기여 🚨
 - 이들만 잃어도 연간 \$1.86M 손실
 - 즉시 **Win-back** 캠페인 필요
3. **Champions**는 7.2%지만 매출 22.3% ✅
 - 평균 지출 \$9,997 (전체 평균의 3배)
 - VIP 프로그램 최우선 대상
4. **Can't Lose Them** 32명은 긴급 위기 🚨
 - 평균 \$5,376 지출, 82.6일 비활성
 - 개인별 맞춤 개입 필요
5. **Hibernating** 411명 + **Lost** 220명 = 저가치 세그먼트 🤔💀

- 전체의 25.2%지만 매출 기여 6.4%만
- Lost는 마케팅 제외 고려
- Hibernating은 저비용 이메일 캠페인으로 접근



6. 액션 플랜

6.1 즉시 실행 (Critical Priority)

세그먼트	액션	예산	KPI
Champions	VIP 프로그램, 개인화 서비스	High	유지율 95%+
Can't Lose Them	긴급 VIP 컨택, 특별 오퍼	High	복귀율 50%+

6.2 단기 실행 (High Priority)

세그먼트	액션	예산	KPI
Loyal Customers	크로스셀, 로열티 프로그램	Medium	Champions 전환 10%
At Risk	Win-back 캠페인, 개인화 오퍼	Medium	재활성화 30%

6.3 중기 실행 (Medium Priority)

세그먼트	액션	예산	KPI
Potential Loyalists	카테고리 확장, 구매 유도	Low	Loyal 전환 20%
Others	정기 프로모션, 이메일	Low	활성화 15%

6.4 장기 실행 (Low Priority)

세그먼트	액션	예산	KPI
Hibernating	대규모 프로모션, ROI 기반	Very Low	ROI 1.5+
Lost	마케팅 제외 또는 최소 비용 접근	None/Very Low	ROI 1.0+



7. 참조

분석 스크립트:

- `src/01_rfm_calculation.py` - RFM 점수 계산 및 세그먼트 할당
- `src/02_segment_profiling.py` - 세그먼트 프로파일링 및 액션 플랜

시각화:

- `images/01_rfm_distribution.png` - RFM 분포
- `images/02_rfm_segments_pie.png` - 세그먼트 분포
- `images/03_segment_avg_metrics.png` - 세그먼트별 평균 지표
- `images/04_revenue_contribution.png` - 매출 기여도
- `images/05_rfm_3d_scatter.png` - RFM 3D 산점도
- `images/06_customer_count_vs_revenue.png` - 고객 수 vs 매출

데이터 출력:

- `rfm_scores.csv` - 전체 고객 RFM 점수
- `segment_statistics.csv` - 세그먼트 통계
- `segment_profiles.csv` - 세그먼트 프로파일
- `action_plans.csv` - 액션 플랜
- `rfm_summary.csv` - RFM 요약

다음 분석 단계: 05_survival_analysis (생존 분석)