

DA_08_2팀

공유 오피스 비즈니스 전략

2025.09.15

2팀 정유빈(팀장), 김서영, 이보미, 최진명, 한시온

Contents

- 01 _____ 배경 및 요약
- 02 _____ 문제 정의 및 현황 분석
- 03 _____ 구체적 실행 전략
- 04 _____ 한계점 및 총평

01

배경 및 요약

01 배경 및 요약

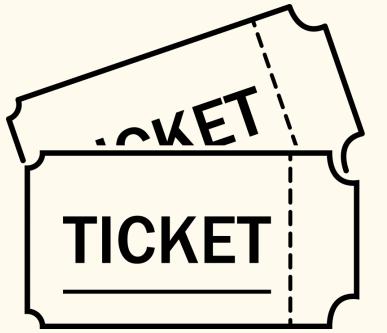
배경

- 공유 오피스의 “3일 무료 체험” 데이터 사용
- 비즈니스 추이 예측 및 서비스 개선 방향성 제시
- J사의 데이터를 참고(외부 데이터)
- 보다 현실적이고 보완적인 전략 방향 도출



01 배경 및 요약

핵심 제안 요약



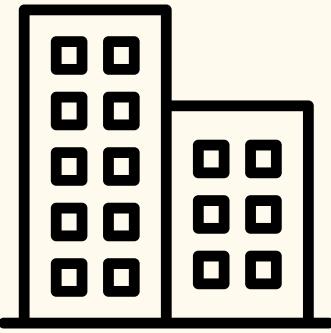
회원권 추가

- 단기 고객용 회원권 생성
→ 이탈 고객층 확보 및 유입 확대
- 특정 시간/요일 회원권 생성
→ 선호 시간대 선택 및 합리적 가격 인식 생성



고객 첫 경험 개선

- 첫 날 체험 후 만족도 조사
→ 품질 향상을 위해 데이터 확보
- 홈페이지/앱 기반 온보딩 개선
→ 초기 이용 편의성 강화 및 재방문율 제고



지점 확대 지역

- 사무직 밀집 지역
→ 주요 고객층 집중 공략



3일 체험 개선

- 3일 체험 시작일 변경 기능 제공
→ 고객 이용 편의성 향상
- 지점별 3일 체험 예약 현황 기능
→ 이용자 상황에 맞는 환경 선택

02

문제 정의 및 현황 분석

02 문제 정의 및 현황 분석

데이터 소개

테이블명	테이블 설명	주요칼럼
trial_register	3일체험 신청	유저id, 3일체험 신청일시
trial_visit_info	3일체험 신청자 일자별 방문기록	유저id, 날짜, 지점id, 최초입실시간, 최종퇴실시간, 체류시간
trial_access_log	3일체험 신청자 출입기록	유저id, 지점id, timestamp, 출입방향
trial_payment	3일체험 신청자 결제 여부	유저id, 결제여부
site_area	지점별 면적	지점id, 지점 면적

02 문제 정의 및 현황 분석

데이터 전처리 과정

테이블	이상치	대처방안(전처리)
trial_register	<ul style="list-style-type: none">1) 같은 날 2회 3일 체험을 중복 신청한 경우2) 서로 다른 날 2회 3일 체험을 중복 신청한 경우	<ul style="list-style-type: none">1) 1개만 유지하고 나머지는 삭제2) 최신 이력만 유지하고 나머지는 삭제
trial_visit_info	<ul style="list-style-type: none">1) first enter time/last leave time 결측2) first enter time/last leave time와 stay_time이 일치하지 않는 문제	<ul style="list-style-type: none">1) 모든 결측행 삭제2) stay_time 재계산 후 적용
	<ul style="list-style-type: none">1) 모든 데이터가 동일한 완전 중복 row 존재2) 같은 날 2개의 서로 다른 이력이 짹힌 유저 존재	<ul style="list-style-type: none">1) 1개만 유지하고 나머지는 삭제2) 해당 유저에 대한 데이터를 일괄 삭제
trial_access_log	입실/퇴실이 각각 연속적으로 짹힌 로그 존재	<p>1분 내 연속적으로 짹힌 로그의 경우 나머지는 삭제하고 1개만 유지</p>

02 문제 정의 및 현황 분석

데이터 전처리 과정

유저 속성 테이블 생성

- 방문 기록 테이블 (trial_visit_info)
 - last_site_id 생성 : 각 유저의 체험 마지막 날 이용한 site_id 속성 생성
 - stay_time_second_total 생성 : 각 유저의 체험 기간 내 공유 오피스 체류 시간 생성
- 출입 기록 활용 (trial_access_log)
 - 방문 기록 테이블 내 각 유저별 총 입실 / 퇴실 횟수 카운트
 - check_in_total_count / check_out_total_count 컬럼 생성하여 유저 속성 테이블에 적용
- 실제 체험 일수 생성 (trial_day)
 - 각 유저의 첫 체험 날 최초 입실시각과 체험 마지막 날 최후 퇴실시각 활용
 - 일단위로 계산하여 실제 체험 일수를 유저별로 산출
- 체험 신청~첫 방문 간격(일수) 생성 (trial_gap)
 - 각 유저의 신청 기록(trial_register)을 활용
 - 각 유저별로 첫 체험일 최초 입실 시각과 비교하여 산출

02 문제 정의 및 현황 분석

모델 평가

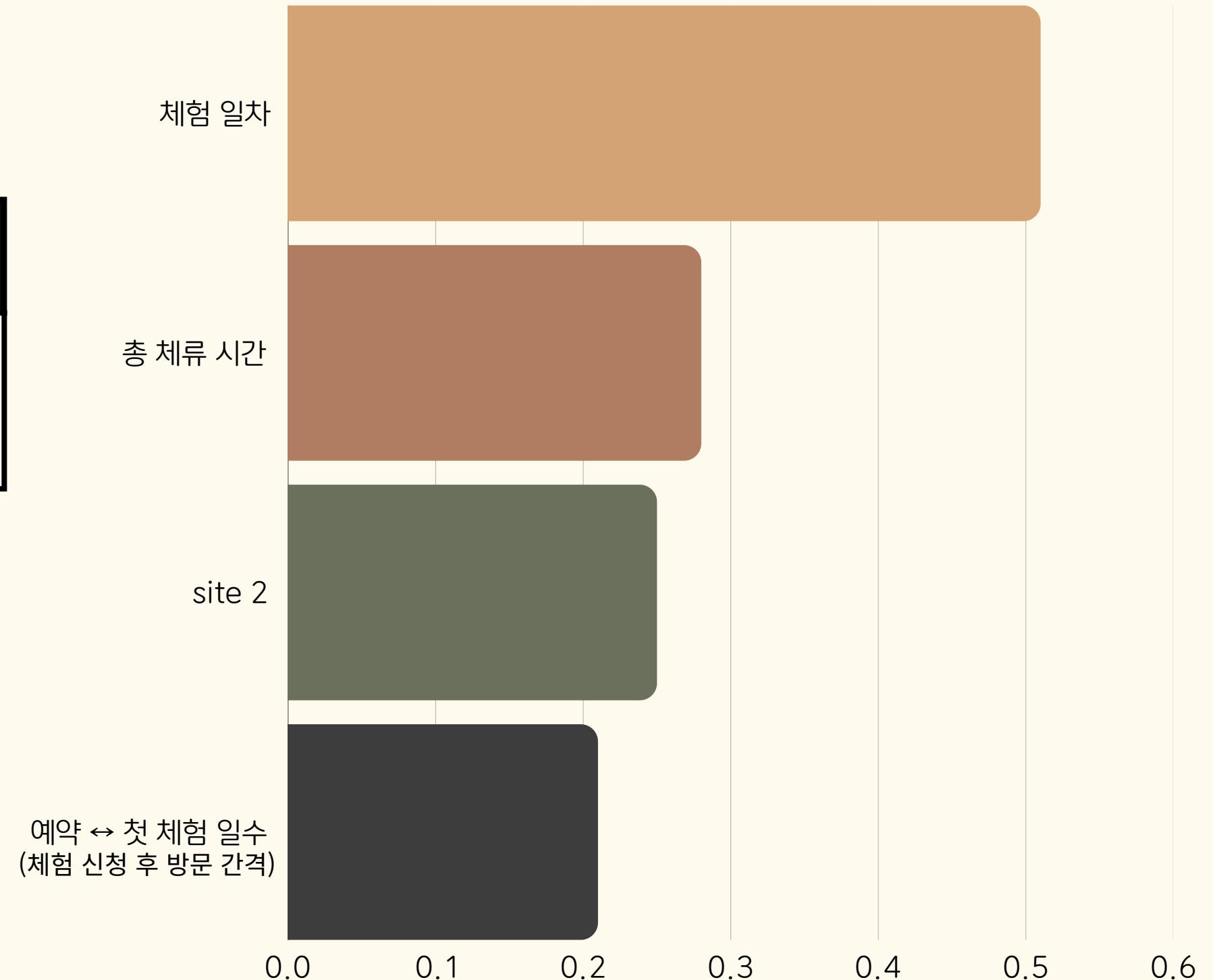
- 로지스틱 회귀 모델 평가 결과

클래스	Precision	Recall	F1-Score
1(결제)	0.48	0.59	0.53

- F1-score 0.5 기준 회귀 계수 확인

- 체험 일차(trial_day) 가장 높음
- 체험 시작/종료한 시간이 중요 속성으로 포착
- 위 속성을 중점적으로 분석에 활용

회귀 계수 Top 4



02 문제 정의 및 현황 분석

모델 평가

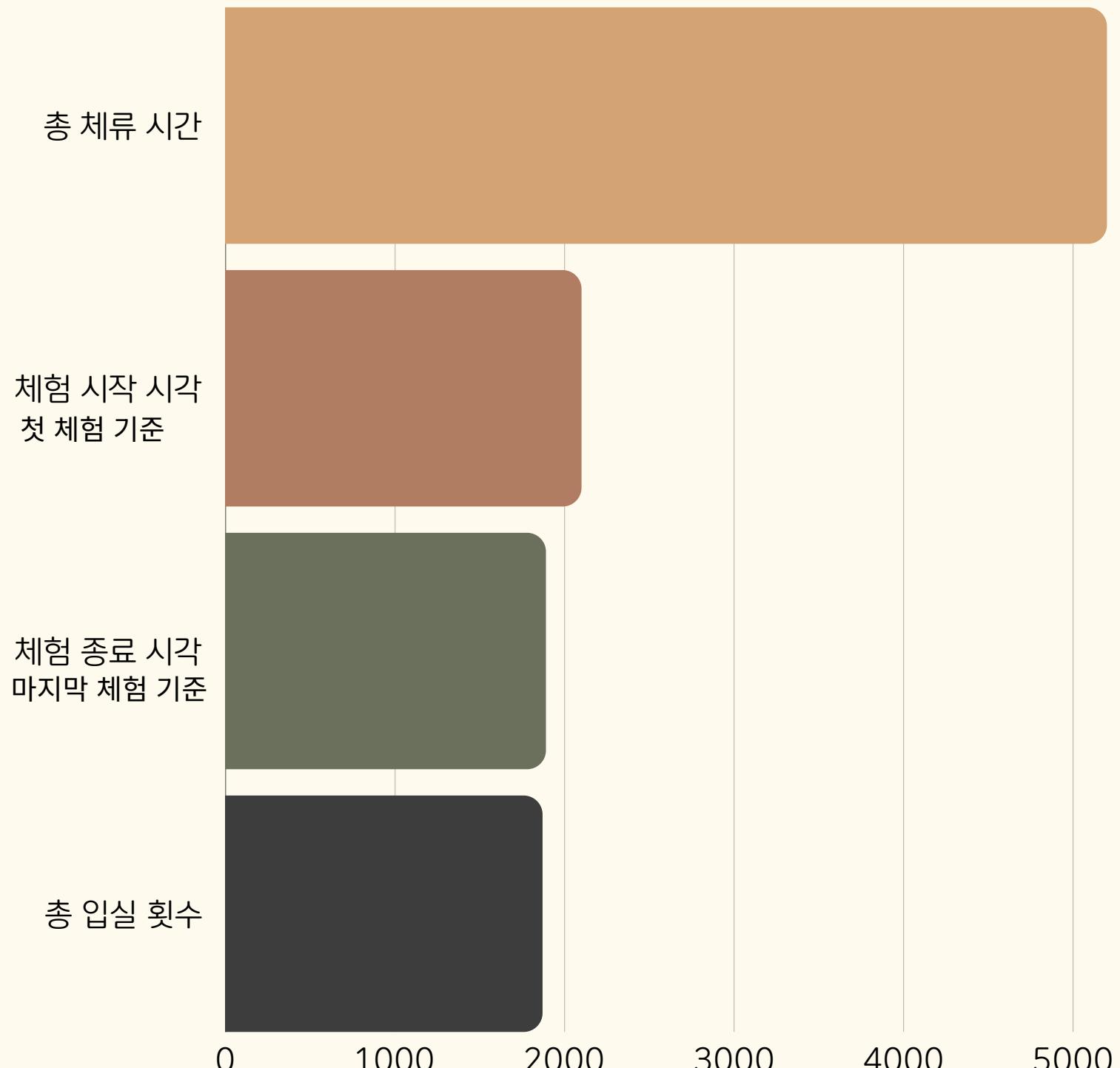
- XGBoost 모델 평가 결과

클래스	Precision	Recall	F1-Score
1(결제)	0.44	0.73	0.55

- F1-score 0.5 기준 Feature Importance 확인

- 체류 시간(stay_time_second)이 가장 높음
- 그 외 마찬가지로 시간 속성들이 포착
- 이전 모델 속성 포함 해당 속성들도 중점으로 분석

FI 점수 Top 4



02 문제 정의 및 현황 분석

EDA 진행

체험 일차와 결제율의 상관관계

- 체험 일차(trial_day)와 체류 시간(stay_time_second_total), 퇴실 횟수(check_out_total_count) 활용
- 다면량 로지스틱 회귀 검정으로 체험 일차와 결제율과의 상관관계 확인

다면량 로지스틱 회귀 검증 결과

변수	coef	p-value
trial_day	0.6	0
stay_time_second_total (시간으로 변환했을 때)	-0.03	0
check_out_total_count	-0.02	0.003

체험 일수 ↑
고객이 결제할 확률 ↑
체류 시간이 1시간 ↑
유저의 결제 확률은 약 3% ↓

02 문제 정의 및 현황 분석

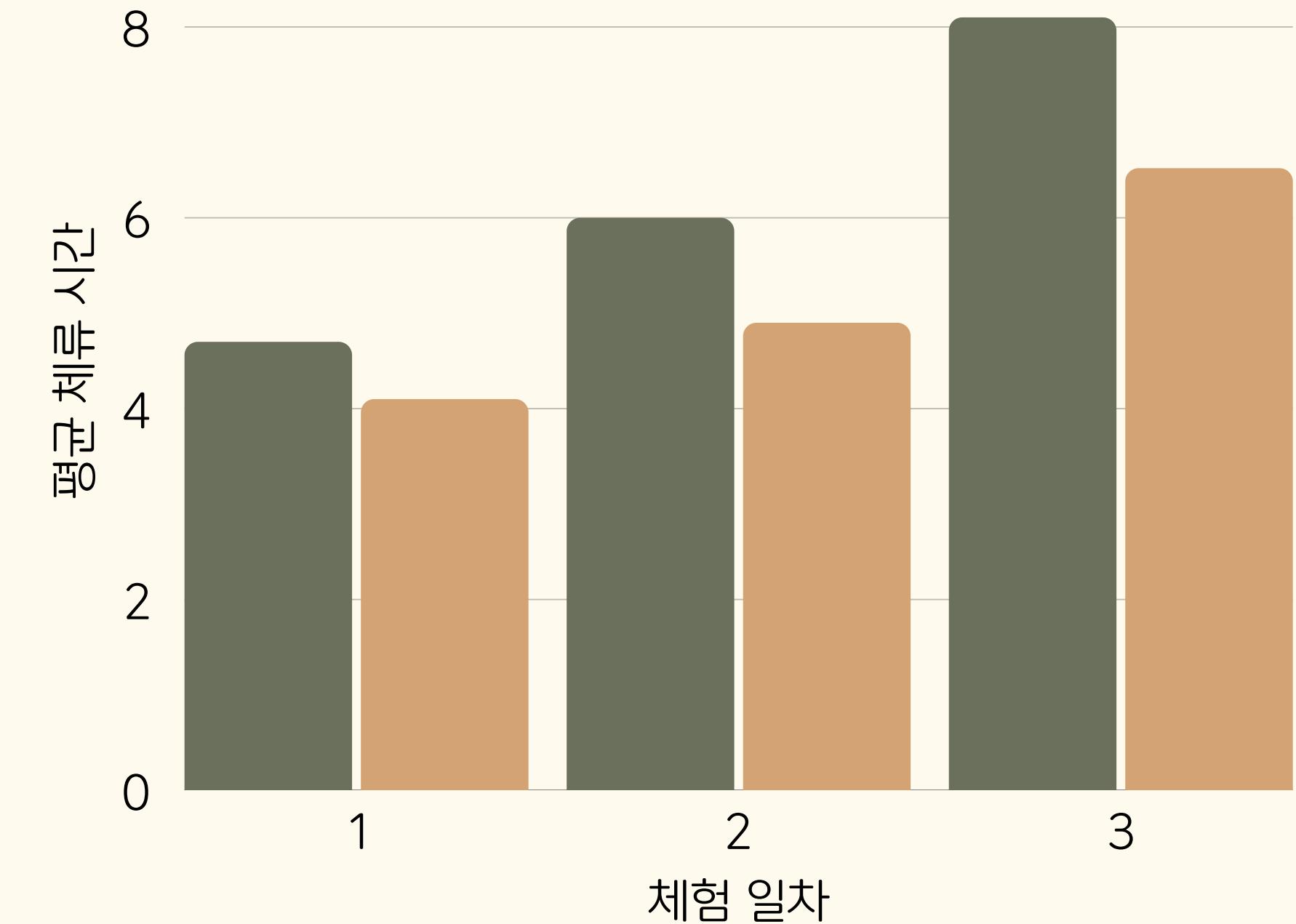
EDA 진행

체류 시간과 결제율의 상관관계

- 결제 여부에 따른 집단 분리
 - 결제 여부에 따른 체류 시간 시각화
 - 체류 시간이 결제율과 음의 상관 관계인지 확인
- 결과
 - 미결제 집단의 평균 체류 시간이 결제 집단보다 큼
 - 모든 체험 일차에서 동일
- 통계적 검정
 - t-test 시행 결과, 통계적으로 유의한 결과 확인

체험 일차별 일일 평균 체류 시간

● 미결제 ● 결제



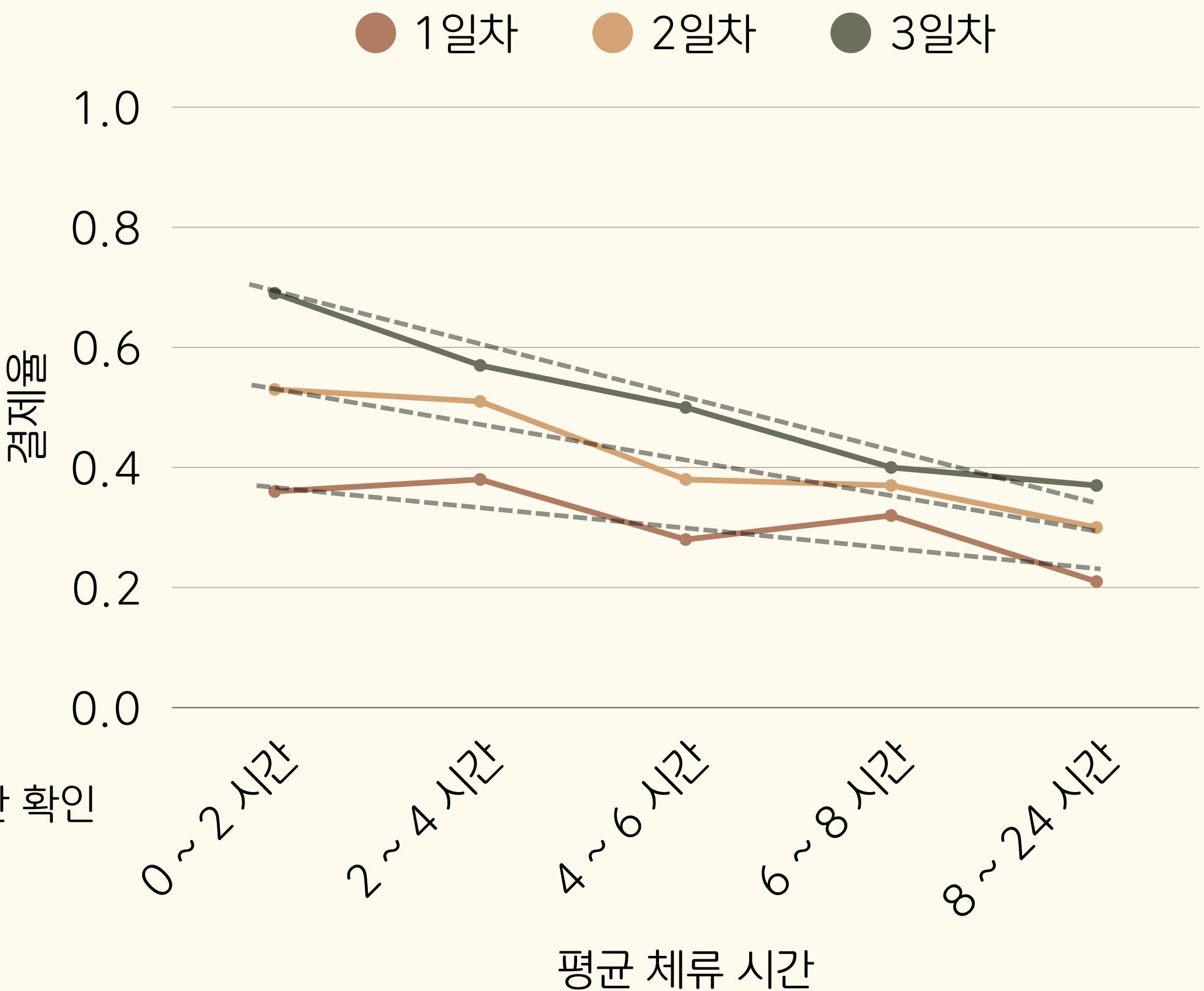
02 문제 정의 및 현황 분석

EDA 진행

체류 시간 구간별 결제율(일차별)

- 체험 일차와 상관없이 결제율 추세선이 음(-)의 기울기로 나타남
- 체류 시간이 길면 길수록 → 결제율이 낮아지는 현상 확인
- 장시간 체류 고객 → 결제 전환률 낮음
- 미결제 그룹의 입/퇴실 빈도 및 일차별 체류 시간 확인
→ 서비스 불만족 고객군인지 추가 분석 진행

체류 시간대별 결제율 추이(체험 일차 그룹)



02 문제 정의 및 현황 분석

EDA 진행

결제 여부에 따른 입/퇴실 빈도 차이

- 중앙값 기준 체류 시간이 긴 집단

→ 결제/미결제 그룹으로 분리

- 고객별 체류시간을 입/퇴실 횟수로 나눔

→ 빈도 차이 확인

$$\frac{\text{총 체류 시간}}{\text{총 입/퇴실 횟수}}$$

결제 여부별 장기 체류 유저 입·퇴실 빈도 T-test

변수	t-stat	p-value
check_in_frequency	-1.33	0.18
check_out_frequency	-1.53	0.12

- 결제 여부에 따른 입/퇴실 빈도에 유의미한 차이 없음 확인

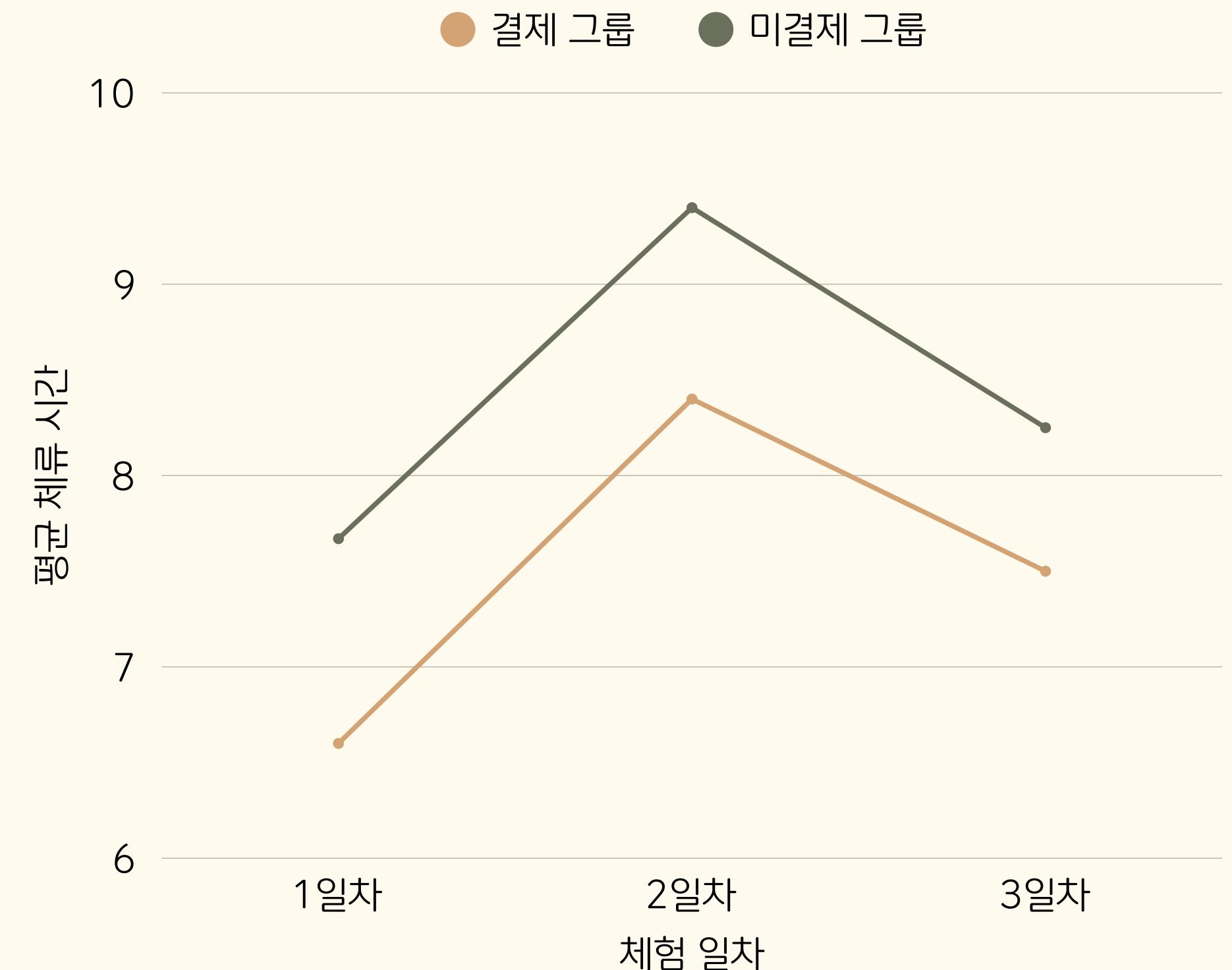
02 문제 정의 및 현황 분석

EDA 진행

결제 여부에 따른 체류 시간 패턴

- 중앙값 기준 체류 시간이 긴 집단
→ 결제/미결제 그룹으로 분리
- 각 그룹의 체류 시간 패턴을 비교
→ 체류 시간엔 유의미한 패턴 차이가 없음
- 체류 시간이 긴 고객(미결제 그룹)
→ 서비스 불만족 고객이란 가정은 기각
- 서비스 불만족이 아닌 가격 부담감이라 판단
→ 현존하는 공유 오피스 회원권 확인 후 회원권 설계

결제/미결제 그룹의 일차별 체류시간 패턴



02 문제 정의 및 현황 분석

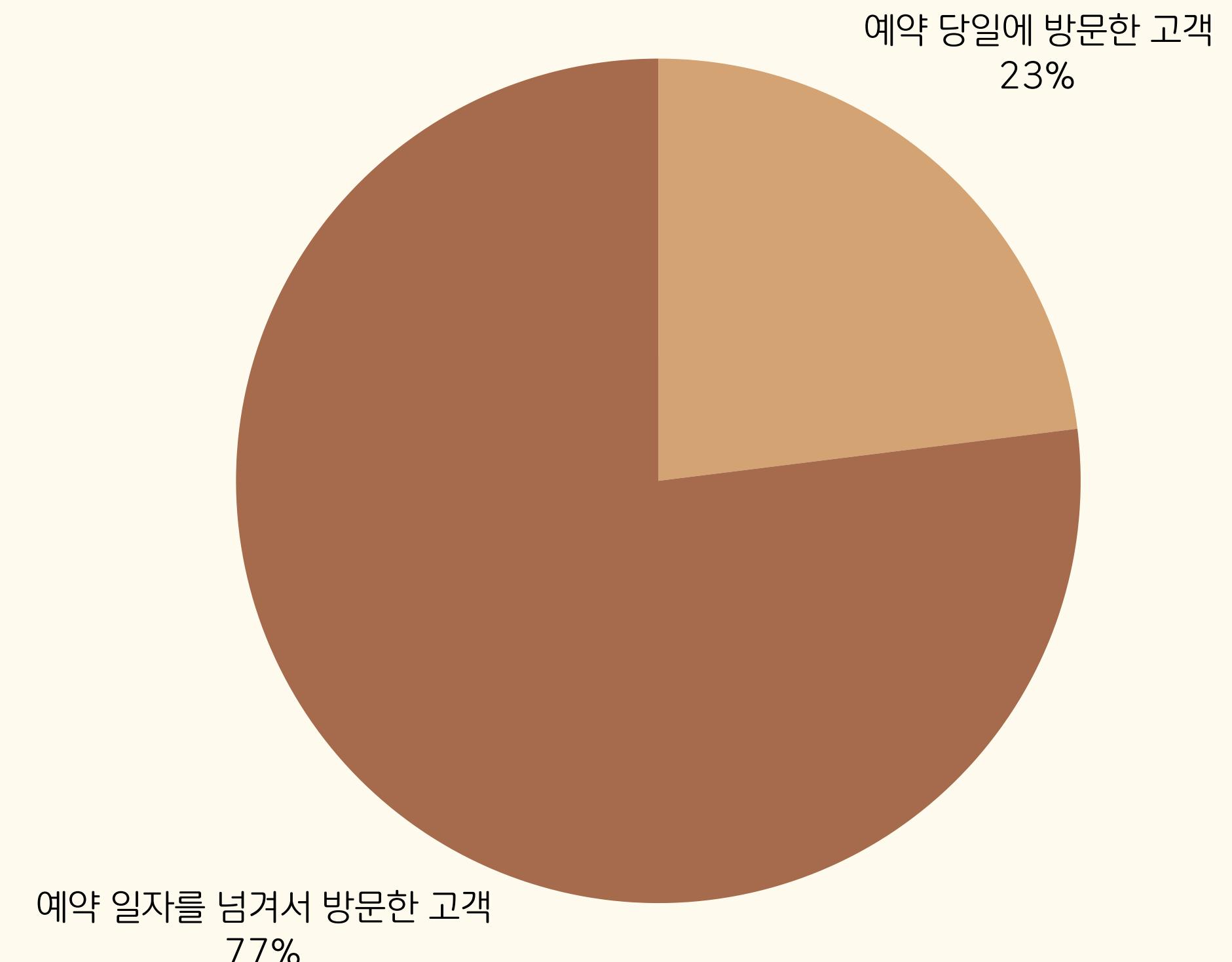
EDA 진행

체험 신청 직후 첫 방문 고객 분석(trial_gap)

- 체험 기간을 예약 날짜로부터 연속 3일이라 가정
→ 데이터 확인 시 아래와 같은 패턴을 보임
- 3일 체험을 온전히 이용한 유저 비율 확인

trial_gap	1일 체험	2일 체험	3일 체험
0	665	360	278
1	1231	1087	895
2	632	332	0
3	2	0	0

예약 당일 체험한 고객 비율 확인

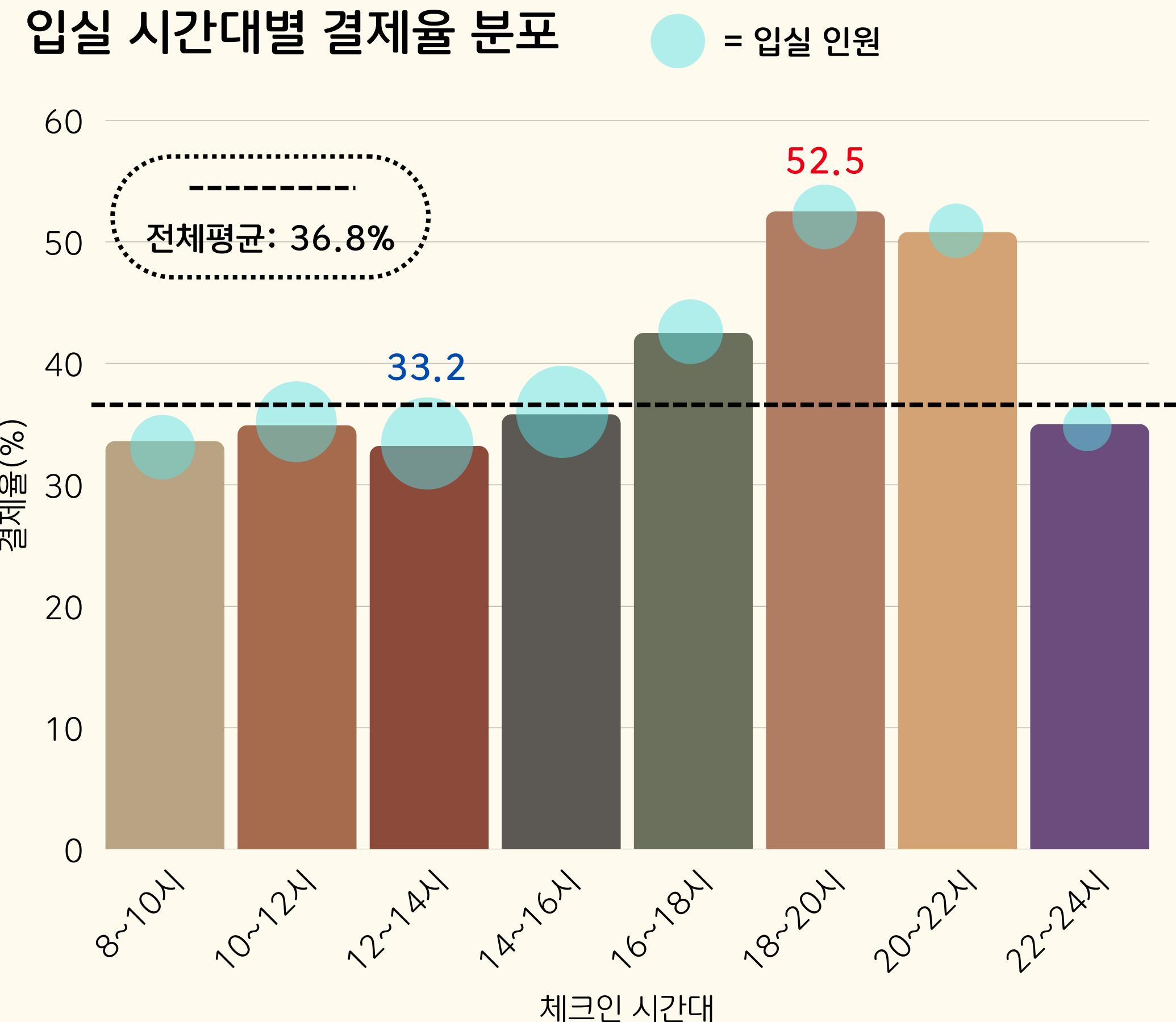


02 문제 정의 및 현황 분석

EDA 진행

입실 시간별 결제율, 참여 인원 차이

- 입실 시간 2시간 간격으로 결제율 확인
→ 특정시간 체험 인원과 결제율 분석
- 특정 시간대별 결제율 체크인 규모, 특징 확인
 - 점심 시간대(12 ~ 14시)
 - 입실 인원은 많지만, 결제율 낮음
 - 오후(14 ~ 18시)
 - 입실 인원이 줄어들고, 결제율 상승 구간
 - 저녁(18 ~ 20시)
 - 결제율이 가장 높음



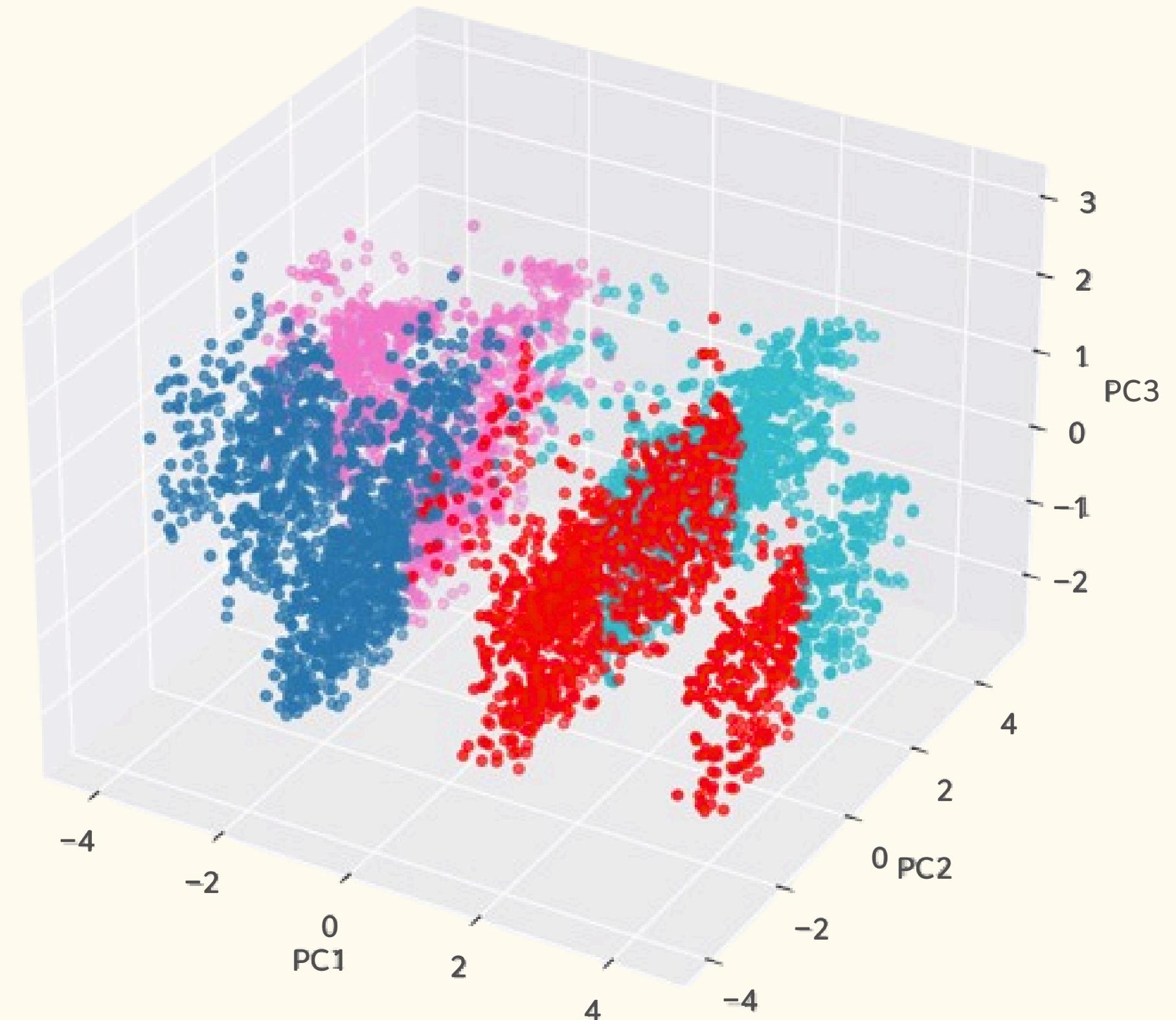
02 문제 정의 및 현황 분석

K-Means 클러스터링 3D 그래프

EDA 진행

고객군 클러스터링 분석

- Elbow Flow로 클러스터 수 지정
→ **클러스터 4개로 나눠 분석**
- 분산 누적합을 통한 최적의 주성분 수 설정
차원 축소 진행
- 3D 그래프로 각 클러스터 확인



02 문제 정의 및 현황 분석

EDA 진행

PCA로 달값 분석

PCA 주요 변수 기여도

- PC 1 : 지점 특성을 설명하는 축

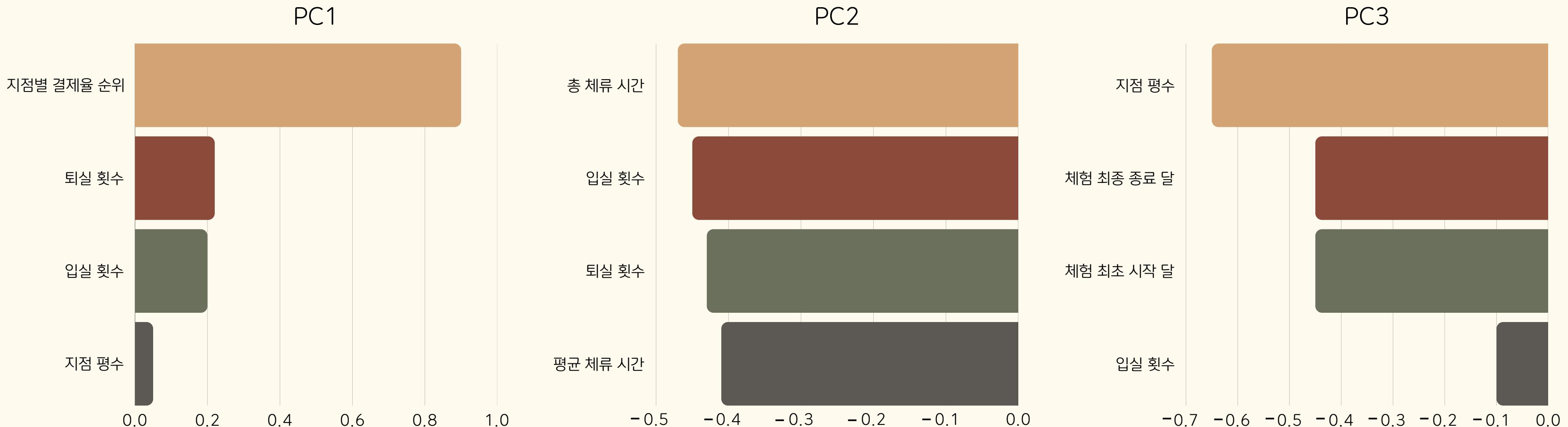
- 지점별 결제율 순위가 기여도가 가장 높음

- PC 2 : 체험 이용 강도 축

- 음(−)의 방향성을 띠 (PC 값이 클수록 각 요소들이 작아짐)

- PC 3 : 지점 규모 및 체험 시기 축

- 음(−)의 방향성을 띠 (PC 값이 클수록 각 요소들이 작아짐)



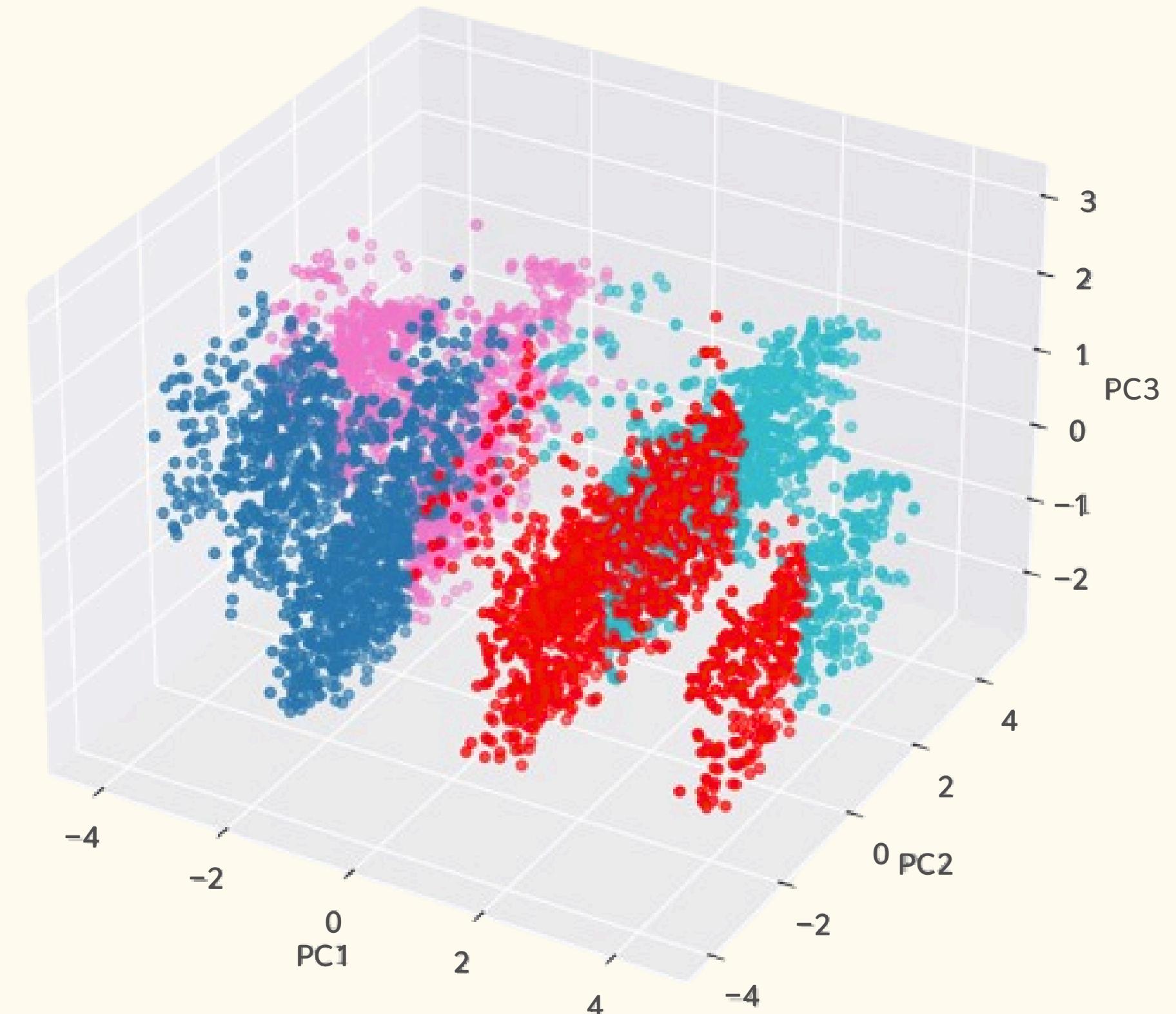
02 문제 정의 및 현황 분석

K-Means 클러스터링 3D 그래프

EDA 진행

고객군 특징 정리

- 파랑 31.64 %
→ 다른 군집 대비 서비스 이용이 길지만,
결제까지 이어지지 않는 고객군
- 빨강 38.51 %
→ 다른 군집 대비 서비스 이용이 길고,
결제율도 중상으로 높은 고객군
- ✿ 분홍 35.33 %
→ 다른 군집 대비 서비스 이용도 짧고,
결제율도 중하인 고객군
- ▣ 민트 42.30 %
→ 다른 군집 대비 서비스를 짧게 이용했지만,
결제율이 가장 높은 고객군



02 문제 정의 및 현황 분석

외부 요인 분석

공유 오피스 J사 지점 정보 반영

- site_id를 J사 호점 순으로 대조하여 지정

- 평수, 최초 체험 일자로 교차 검증

- site_47, 49는 데이터 수가 부족하므로 분석에서 제외

site_id	최초 체험 일자	J사 지점
1	2021-07-02	1호점(50평)
2	2021-06-30	2호점(100평)
3	2021-06-30	3호점(150평)
4	2021-06-30	4호점(100평)
5	2021-09-03	5호점(150평)
6	2021-11-15	6호점(150평)
17	2022-08-08	7호점(50평)
47	2022-12-09	8호점(50평)
49	2023-04-22	9호점(50평)

02 문제 정의 및 현황 분석

외부 요인 분석

각 지점별(주소 기준) 가장 가까운 역 근처 사무직군 수 조사

지점별 결제율 순위

순위	site_id	결제율(%)
1	5	45.01
2	1	39.31
3	4	38.99
4	3	38.62
5	49	37.70
6	17	34.20
7	6	34.01
8	2	33.15
9	47	32.06

- 상위 세 지점 / 하위 두 지점(47 제외) **가장 가까운 역 근처 사무직군 수 조사**
- 통계지리정보 서비스(SGIS) 기준 **해당 지점 지역 사무직군 일자리 수 조사**
 - 상위 지점
 - site_5: 주변 역 대비 사무직군 수 **약 9배 많음**
 - site_1: 주변 역 대비 사무직군 수 **약 13배 많음**
 - site_4: 주변 역 대비 사무직군 수 **약 43배 많음**
 - 하위 지점
 - site_6: 주변 역 대비 사무직군 수 **약 29배 적음**
 - site_2: 주변 역 대비 사무직군 수 **약 2배 많음**

02 문제 정의 및 현황 분석

외부 요인 분석

각 지점별 가장 가까운 역 근처 사무직군 수요 조사

- 상위 지점 특징

- 주변 역 대비 사무직군 수가 많음
- 결제율이 높은 지점일수록, 주변 사무직군 밀집도가 높음

- 하위 지점 특징

- 사무직군 수요 기반이 약한 지역

클러스터에 외부 요인 인사이트 적용

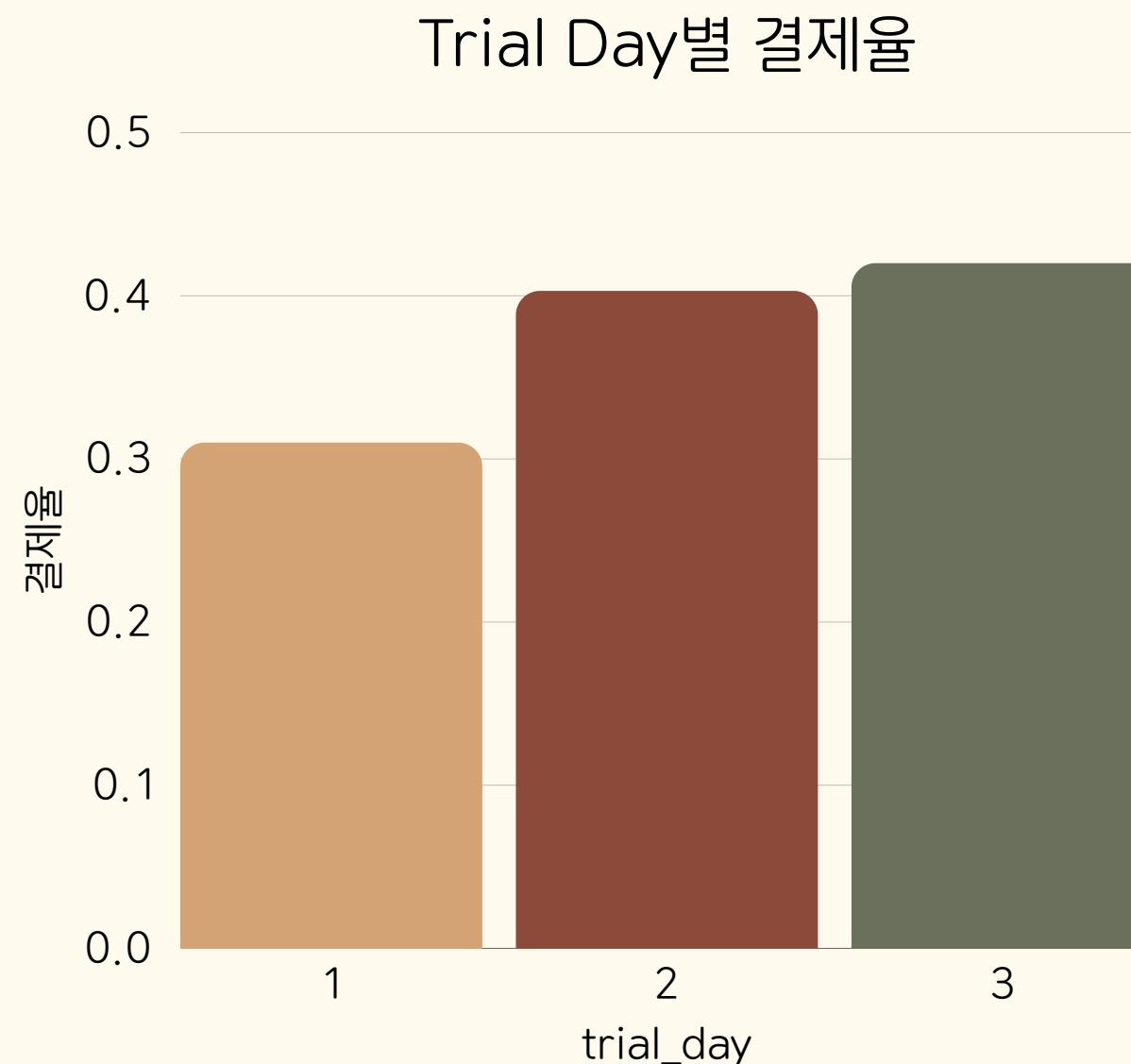
- 파랑 31.64 % → 비사무 밀집 지역 + 타 군집 대비 체류시간이 깊
- 빨강 38.51 % → 사무직 밀집 지역 + 타 군집 대비 체류시간이 깊
- 분홍 35.33 % → 비사무 밀집 지역 + 타 군집 대비 체류시간이 짧음
- 민트 42.30 % → 사무직 밀집 지역 + 타 군집 대비 체류시간이 짧음

02 문제 정의 및 현황 분석

인사이트 및 문제점 요약

인사이트

- 체험 일수가 늘어날수록 결제율 증가



- 체류 시간과 결제율에 음의 상관관계 존재
 - 서비스 불만족이 아닌 지불 결정 문제라고 판단
- site_id와 결제율에 유의한 상관관계 존재
 - 사무직 접근이 쉬운 지역에 위치한 지점이 결제율 상위권
- 고객군에 따른 결제율 특징
 - 이용 지점과 체류 시간에 따른 고객군
- 입실 시간대에 따른 고객군
 - 18~22시 사이에 입실한 고객군의 결제율이 가장 높음

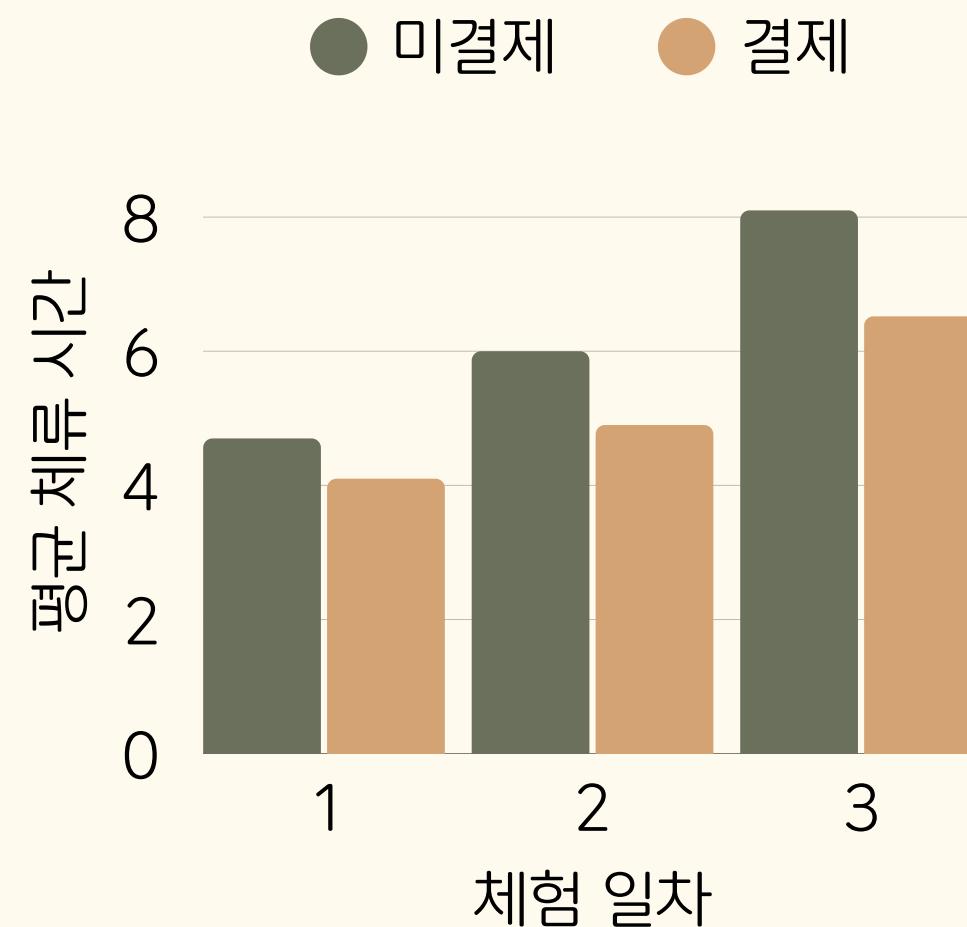
체류 시간	사무밀집	비사무밀집
장기 체류	중상위	가장 낮음
단기 체류	가장 높음	중하위

02 문제 정의 및 현황 분석

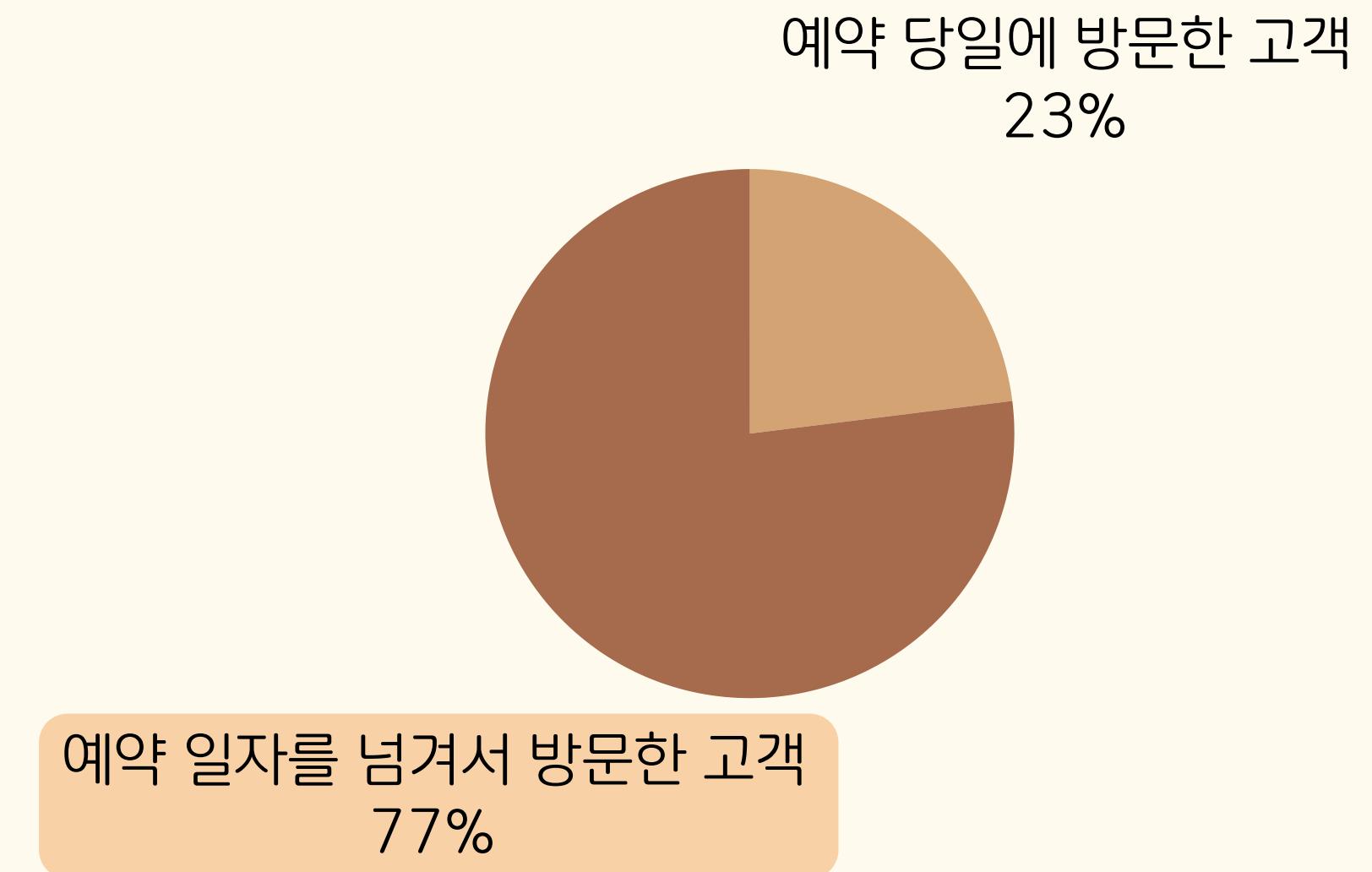
인사이트 및 문제점 요약

문제점

① 체류 시간이 긴 집단의 결제율이 낮음



② 무료 체험 3일을 다 경험하지 못하는 고객 존재

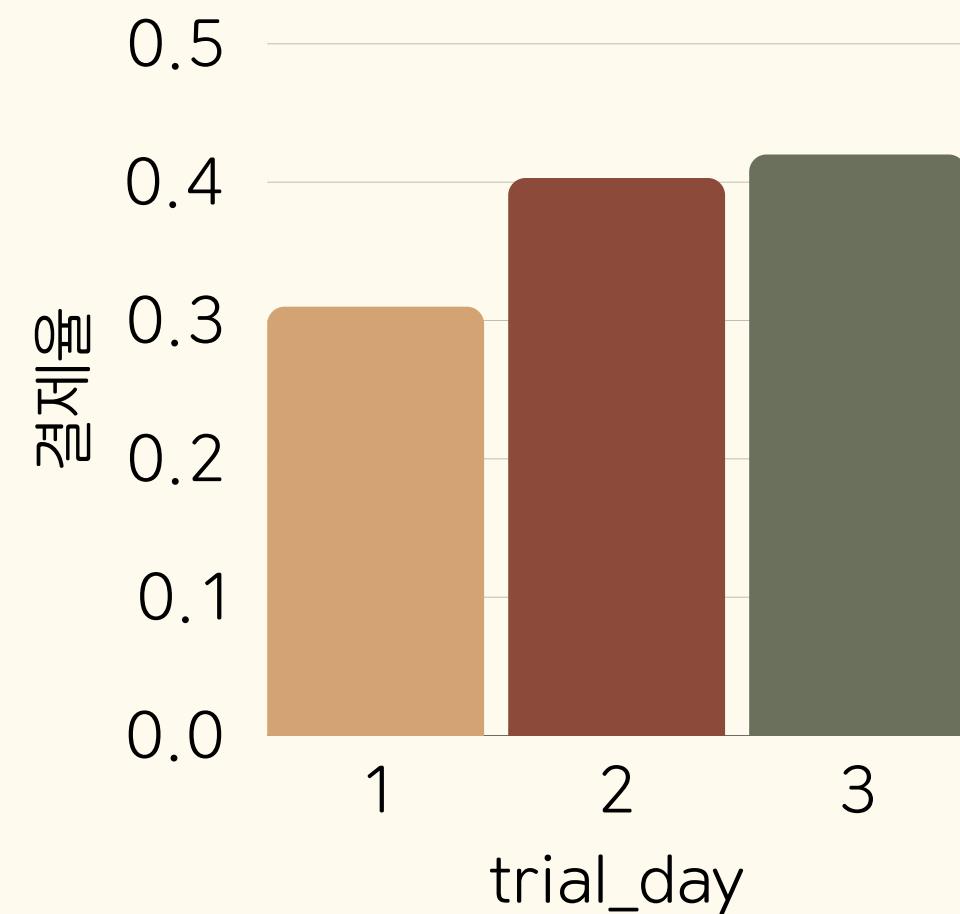


02 문제 정의 및 현황 분석

문제점 및 인사이트 요약

문제점

③ 하루만 이용하고 이탈하는 고객군 존재



④ 비사무 밀집 지역 지점의 결제율이 낮음

체류 기간	사무밀집	비사무밀집
장기 체류	중상위	가장 낮음
단기 체류	가장 높음	중하위

03

구체적 실행 전략

03 구체적 실행 전략

전략별 설명

1. 회원권 종류 추가

- 배경 : 체류 시간이 길지만, 미결제하는 고객 → 서비스 불만족보다 가격민감성으로 판단

J사의 회원권 종류

회원권	가격
기본 회원권	기본 33,000원 (하루 1시간) + 시간당 추가요금 (3,300원)
무제한 회원권	385,000원 (24시간 무제한)

이용 시간이 길지 않은 고객들은 **기본 회원권**만으로도 충분하다 판단
하지만 이용 시간이 길어질수록 **무제한 회원권**을 결제할 필요가 높아짐
고객의 가격부담 고려
→ 회원권을 다양화하여 세분화 대응 강화

03 구체적 실행 전략

전략별 설명

1. 회원권 종류 추가

- 제안

※ 현실성을 고려해, 하루 이용 시간은 12시간으로 간주 (야간은 6시간)

회원권	가격 산정	비고
야간 무제한 이용권	$132 \times 1,200(\text{원}) \approx 158,400(\text{원})$	18시 이후 입실한 고객의 결제율 높음 → 야간 시간대 수요가 높음
주 1회 이용권	$48 \times 1,300(\text{원}) \approx 62,400(\text{원})$	하이브리드 근무의 증가
단기 종일 이용권(1일, 3일)	1일권: $12 \times 1,600 (\text{원}) \approx 19,200(\text{원})$ 3일권: $3 \times 0.9 \times 19,200(\text{원}) \approx 51,300(\text{원})$	단기적인 수요의 충족

기대 효과

다양한 고객층 맞춤 대응 강화

미결제 장기 체류 고객의 결제 유도

이탈 고객 감소로 안정적 매출 확보

단기 체험권 이용자의 장기 회원권 전환 가능성 증대

03 구체적 실행 전략

전략별 설명

2. 첫 체험 개선 방안

- 배경 :

하루만 이용하고 이탈하는 고객 중,
1시간 미만으로 사용한 고객의 비중이 높음
→ 조기 이탈을 막기 위한 전략이 필요

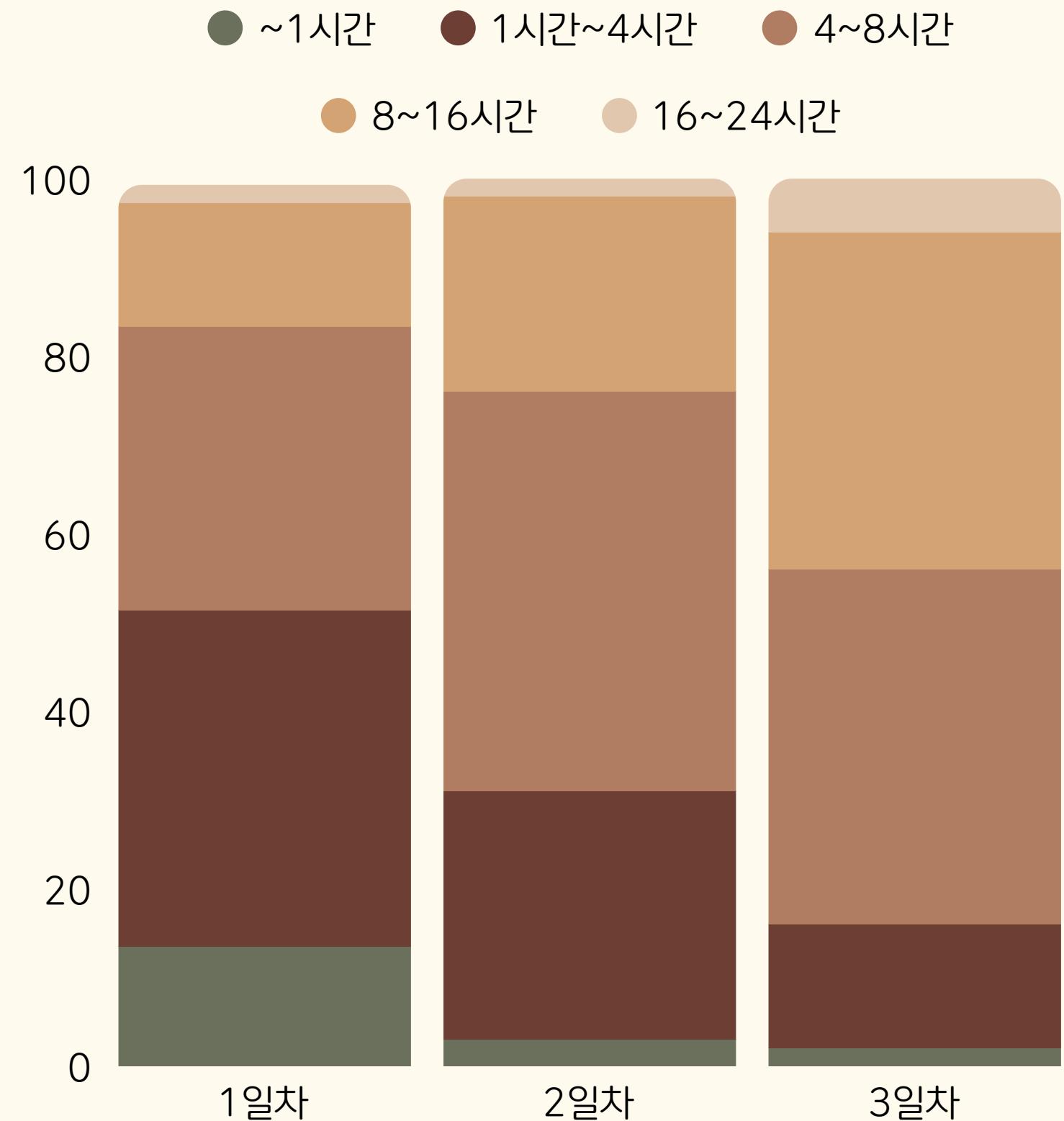
- 제안 :

고객 초기 경험 강화 (개인 맞춤형 가이드, 시설 소개 구체화)
3일 체험 고객 타겟 설문 진행 (시설 만족도 등)

기대 효과

조기 이탈 감소
사용자 행동 데이터 기반 맞춤형 운영 전략에 활용

비결제자 일일 평균 체류시간 구간별 비율



03 구체적 실행 전략

전략별 설명

3. 사무직 집중 지역 고려 입지선정

- 배경 : 주변 지역에 비해 사무직군이 밀집한 곳에 위치한 지점의 결제율이 더 높음
- 결제율 상위 지점
 - site_5: 주변 역 대비 사무직군 수 약 9배 많음
 - site_1: 주변 역 대비 사무직군 수 약 13배 많음
 - site_4: 주변 역 대비 사무직군 수 약 43배 많음
- 결제율 하위 지점
 - site_6: 주변 역 대비 사무직군 수 약 29배 적음
 - site_2: 주변 역 대비 사무직군 수 약 2배 많음
- 제안 : 지점을 늘린다면 사무직 일자리가 주변보다 상대적으로 많은 지역 선정

기대 효과

사무직 이용자의 반복 방문 유도를 통한 충성 고객 확보
접근성이 우수하여 신규 고객 유치에 기여
장기적인 결제 전환율 향상

03 구체적 실행 전략

전략별 설명

4. 무료 체험 시스템 개선 – 무료 체험 시작일 설정 정책 제안

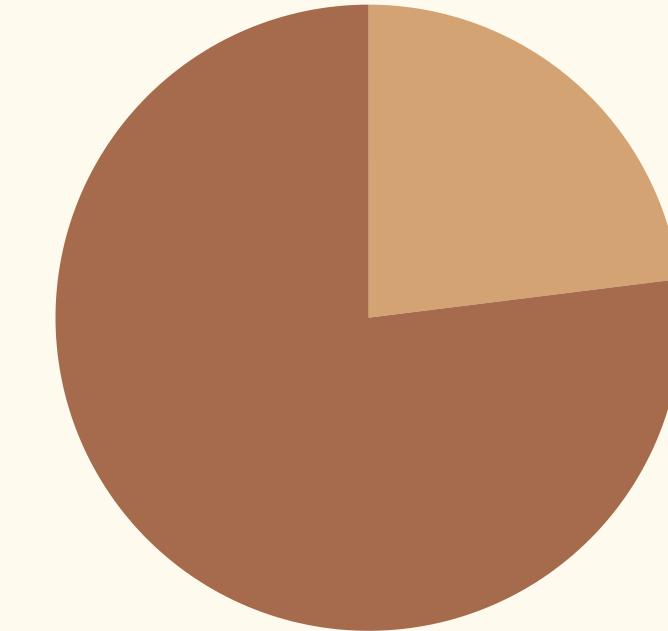
- 배경 : 예약일에 방문하지 않아 무료 체험 3일을 온전히 활용하지 못하는 고객 비율이 높음
- 제안 :
 - 무료 체험 시작일을 직접 변경할 수 있는 기능 제공 (전화, 홈페이지, 앱 등)
 - 변경은 1회로 제한
 - 체험 시작 하루 전, 푸시 알림, 이메일, 인앱 메시지 등 맞춤형 리마인드

기대 효과

일정에 맞춘 체험으로 **고객 만족도 증가**
무료 체험 참여율이 증진돼 신규 유입 고객 확보율 증가

예약 당일에 방문한 고객

23%



예약 일자를 넘겨서 방문한 고객
77%

03 구체적 실행 전략

전략별 설명

4. 무료 체험 시스템 개선 – 날짜별 예약 인원 확인 시스템

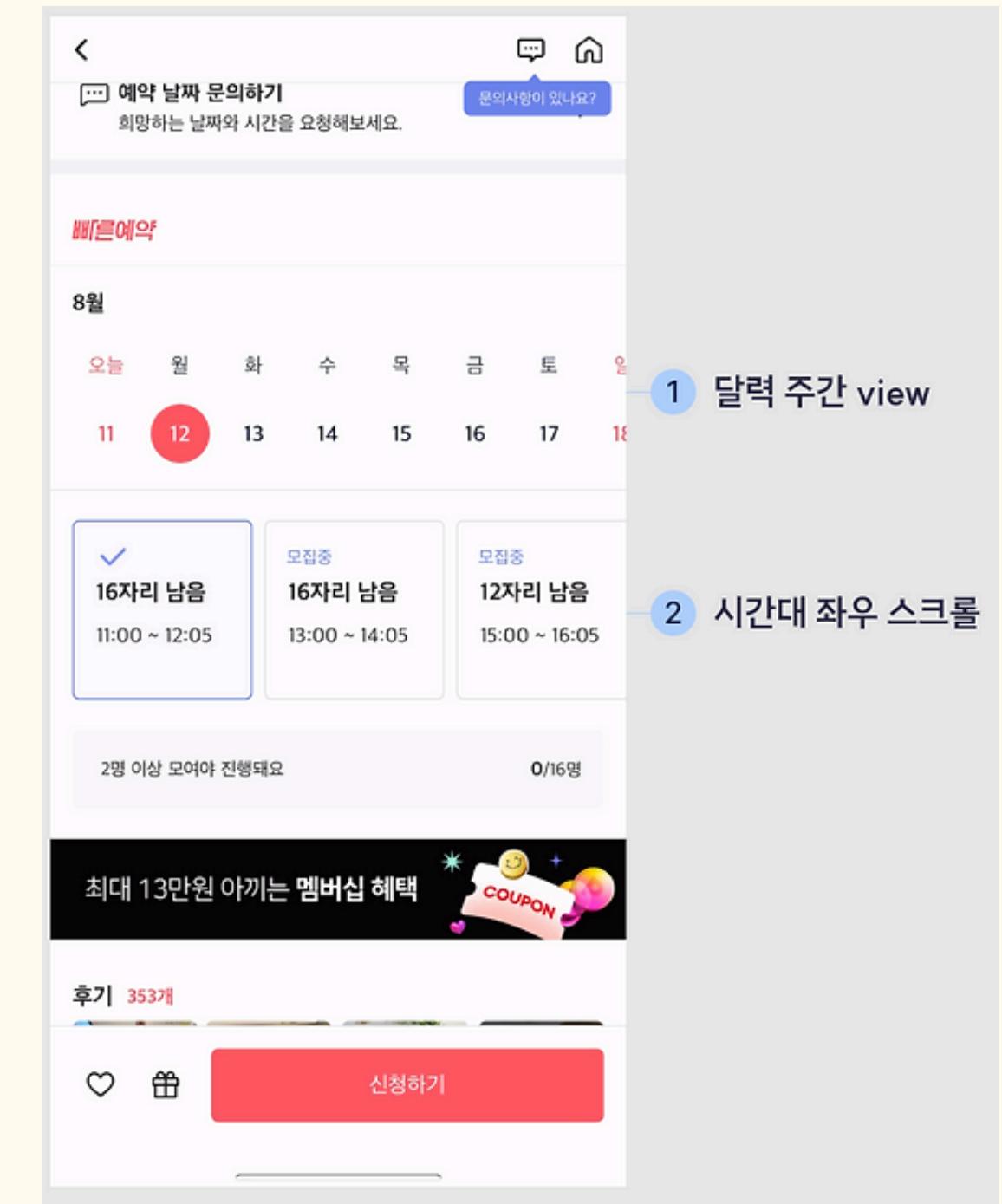
- 배경 : 체험 당일 지점이 혼잡할 경우, 서비스 경험이 저하될 수 있음
- 제안 : 날짜별 예약 인원·잔여 지정석 수를 보여주는 시스템 도입

기대 효과

체험 당일 현장의 혼잡성 감소로 쾌적한 서비스 경험 가능

고객 편의성 향상

예약 인원 확인 시스템 예시



04

한계점 및 총평

한계점

1. 내부 데이터 부족

- 성별, 나이 등 인구통계학적 정보 부족
- trial_access_log의 입퇴실 숫자가 맞지 않음
- 결제 금액, 결제한 날짜 등 결제와 관련된 정보 부족
- 내부 데이터의 부족으로 외부적으로 데이터를 끌어와야 하는 문제

2. 지점 입지 선정 문제

- 좋은 입지에 새로운 지점을 개설하는 것은 이상적인 이야기
- 임대료 등 고정비도 고려해야함

04 한계점 및 총평

회고 & 분석 총평

데이터 양과 지역 인구·결제 정보가 부족했던 점은 아쉬웠지만

체험 시간만으로 결제 전환 가능성을 탐색하며

공유 오피스 전략과 시스템을 이해할 수 있었습니다

또한 외부 데이터 결합과 팀 내 인사이트 공유를 통해

시각을 넓히고 결론을 보완할 수 있었으며,

이러한 협업 경험은

실무에서도 **신뢰도 높은 인사이트 도출에 큰 도움이 될것이라 생각됩니다**

Q & A

감사합니다