안녕하세요. 이어서 두 번째 자유 데이터 분석 과제를 발표하겠습니다.

저희가 선택한 데이터는 Kaggle에 공개된 “소셜 미디어 사용이 개인의 생산성에 미치는 영향”에 관한 설문 데이터입니다. 총 3만 건의 응답 데이터를 바탕으로 다양한 직무, 연령대, 성별이 포함 되어 있어, 소셜 미디어 사용이 생산성, 스트레스, 삶의 만족도에 미치는 영향을 종합적으로 분석 할 수 있었습니다.

이번 분석은 일상에서 자주 사용하는 SNS가 생산성과 스트레스에 어떤 영향을 미치는지에 대한 호기심에서 출발했습니다. 특히 직무별로 어떤 차이가 있는지, 그리고 실제 성과와 자가 인식된 성과 사이에 차이는 없는지도 함께 살펴보았습니다.

초기 데이터에는 결측치(NaN)가 포함된 항목들이 있어, `dropna()` 함수를 이용해 데이터를 정 제한 뒤 분석을 진행했습니다. 주요 변수는 나이, 성별, 직무 유형, 일일 소셜 미디어 사용 시간, 수면 시간, 생산성 점수, 스트레스 수준 등이었습니다.

먼저 전체 수치형 변수 간의 상관관계를 히트맵으로 시각화했습니다. 붉은 계열은 양의 상관관계 를, 푸른 계열은 음의 상관관계를 나타냅니다. 이를 통해 어떤 변수들이 서로 밀접한 관련이 있는 지를 파악할 수 있었고, 예상대로 생산성과 스트레스, 수면과 스트레스 간에는 유의미한 관계가 나타났습니다.

소셜 미디어 사용 시간을 1시간 단위로 나누어, 시간대별 스트레스 수준을 분석했습니다. 전체적 으로 SNS 사용 시간이 많을수록 스트레스 수준이 높아졌지만, 5~6시간 사용 구간에서는 오히려 스트레스가 낮은 예외적인 결과도 관찰되었습니다. 이는 단순한 통계적 예외일 수도 있고, 해당 사용자가 SNS를 스트레스 해소 용도로 활용했을 가능성도 있습니다.

다음은 박스플롯 그래프로 직업 유형에 따른 하루 평균 소셜 미디어 사용 시간의 분포에 대해 설명드리겠습니다. 전체적으로 직업 유형에 관계없이 소셜 미디어 사용 시간은 유사하지만,

비교적 Unemployed(실업자)와 Student(학생)그룹은 사용 시간이 길고, 이상치가 많이 나타남을 확인할 수 있습니다. 하루 15시간 이상 사용하는 경우도 확인되며, 이는 자유 시간이 많기 때문일 가능성이 있습니다.

이어지는 히트맵은 SNS 사용 시간과 생산성 관련 변수들 간의 상관관계를 시각화한 것입니다. 이 그래프는 각 직업군의 평균값을 기준으로 분석되었습니다.

히트맵을 보시면 실제 생산성과 자가 인식된 생산성 간에는 매우 높은 상관관계(0.97)가 나타난 반면, SNS 사용 시간과 생산성 간의 상관관계는 낮았습니다. 즉, SNS 사용은 실제 성과보다는 스스로 느끼는 성과에 더 큰 영향을 준다는 점을 보여줍니다.

다음은 수면 시간과 실제 생산성 사이의 관계를 선형 회귀 분석을 통해 살펴본 결과입니다. 일반 적으로 수면 시간이 길면 생산성도 높아질 것이라 예상하지만, 회귀선이 거의 수평에 가까워 수 면 시간은 생산성에 큰 영향을 주지 않는다는 결과가 나타났습니다. 이는 수면 시간보다는 수면 의 질이나 다른 요인이 더 중요할 수 있다는 점을 시사합니다.

이 산점도는 자가 인식된 생산성과 실제 생산성 간의 관계를 보여줍니다. 점들이 선형에 가깝게 분포되어 있으며, 상관계수가 0.96으로 매우 높은 것을 확인할 수 있었습니다. 이는 사람들의 자기 인식이 실제 성과를 꽤 정확히 반영하고 있다는 점을 나타냅니다.

하루 커피 섭취량에 따른 스트레스와 번아웃 일수를 비교한 박스플롯에서는, 하루 한두 잔 정도 의 커피가 스트레스를 줄이고 번아웃도 감소시키는 효과가 있는 것으로 나타났습니다. 그러나 섭취량이 많아질수록 오히려 부정적인 경향이 뚜렷해졌습니다. 즉, 적당한 카페인 섭취는 도움이 될 수 있지만, 과도한 섭취는 오히려 부작용을 불러올 수 있다는 점을 확인할 수 있었습니다.

마지막으로 성별과 연령대에 따른 SNS 사용 시간, 수면, 생산성 점수를 비교한 박스플롯입니다. 전체적으로 연령대가 높을수록 SNS 사용 시간은 줄고, 수면 시간과 생산성은 증가하는 경향을 보였습니다. 성별보다는 연령대에 따른 차이가 더 크게 나타났으며, 이러한 경향은 직무 특성이나 삶의 방식 차이 등도 반영된 결과로 해석할 수 있습니다.

이번 분석을 통해 SNS 사용이 반드시 생산성을 해치는 요소라기보다는, 직무나 개인의 성향, 활 용 방식에 따라 다양한 영향을 줄 수 있다는 점을 확인할 수 있었습니다. 또한 자기 인식과 실제 성과 간의 높은 상관관계, 그리고 디지털 웰빙의 중요성도 주요한 시사점으로 나타났습니다.

이상으로 발표를 마치겠습니다. 감사합니다.