중심합성계획법을 창시한 인물

# 조지 박스(George E. P. Box)

## 1. 생애와 경력

- \*\*출생\*\*: 조지 박스는 1919년 10월 18일, 영국 켄트에서 태어났습니다.  
- \*\*교육\*\*: 박스는 케임브리지 대학에서 화학을 전공하였으며, 2차 세계대전 동안 화학자로 활동했습니다. 전쟁 중 그는 공기 오염을 연구하였고, 여기에서 얻은 경험이 그의 통계학적 분석 능력을 향상시키는 계기가 되었습니다.  
- \*\*경력\*\*: 전쟁 후 박스는 통계학에 깊은 관심을 가지게 되었고, 런던 대학에서 통계학을 공부했습니다. 이후 그는 프린스턴 대학의 통계 연구소에서 연구를 수행하였고, 1960년대에 위스콘신-매디슨 대학의 통계학과에서 교편을 잡았습니다.

## 2. 주요 업적

- \*\*반응 표면 방법론(RSM)\*\*: 박스는 반응 표면 방법론의 창시자로, 이 방법론은 실험 설계를 통해 여러 독립 변수가 반응 변수에 미치는 영향을 분석하고 최적화하는 데 사용됩니다.  
- \*\*Box-Cox 변환\*\*: 데이터의 정규성을 개선하기 위해 사용되는 Box-Cox 변환은 그의 대표적인 통계적 기법 중 하나입니다.  
- \*\*Box-Jenkins 방법\*\*: 시계열 분석에서 널리 사용되는 Box-Jenkins 방법은 조지 박스와 그의 동료인 Gwilym Jenkins에 의해 개발되었습니다.  
- \*\*중심합성계획법(CCD)\*\*: 조지 박스와 Wilson이 개발한 중심합성계획법은 반응 표면 설계의 핵심적인 실험 설계 방법 중 하나로, 2차 회귀 모델을 적합하기 위해 설계되었습니다.

# K. B. Wilson

## 1. 생애와 경력

K. B. Wilson에 대한 개인적인 생애 정보는 상대적으로 적게 알려져 있습니다. 그러나 그는 조지 박스와 함께 실험 설계와 반응 표면 방법론에 대한 중요한 연구를 수행하였으며, 특히 중심합성계획법의 공동 창시자로서 통계학 분야에 큰 공헌을 했습니다.

## 2. 주요 업적

- \*\*중심합성계획법(CCD)\*\*: Wilson은 박스와 함께 중심합성계획법을 개발하였습니다. 이 방법은 반응 표면을 효율적으로 탐색하고 최적화하는 데 중요한 도구로 자리 잡았습니다.

# 3. 중심합성계획법의 의의

중심합성계획법은 RSM에서 가장 널리 사용되는 설계 중 하나로, 다양한 산업 분야에서 공정 최적화, 제품 개발, 연구 등에 활용되고 있습니다. 박스와 Wilson의 연구는 실험 설계의 효율성과 정확성을 극대화하는 데 중요한 기여를 하였으며, 이들의 연구는 현대 통계학과 공정 최적화 이론의 기반을 이루고 있습니다.

조지 박스는 다음과 같은 유명한 말을 남기기도 했습니다: '모든 모델은 틀리지만, 어떤 모델은 유용하다.' 이 말은 통계 모델이 현실을 완벽하게 반영하지 못하더라도, 잘 설계된 모델이 실질적인 문제 해결에 큰 도움이 될 수 있음을 의미합니다.

박스와 Wilson의 연구는 특히 실험 설계와 최적화 문제를 해결하는 데 있어 매우 유용한 도구로 자리 잡았으며, 오늘날까지도 널리 사용되고 있습니다.