

# 일표본 비율검정

일표본 비율검정은 한 집단 내에서 이항자료의 비율을 추정하고 이 비율을 기준값과 비교하는 검정을 수행할 수 있는 통계분석 모듈입니다. 관측값들이 서로 독립이라는 가정이 필요하며, 소표본의 경우 이항분포를 이용하는 정확 방법을, 대표본의 경우 정규근사방법을 선택 적용할 수 있습니다. Rex에서는 모비율의 점추정값과 함께 신뢰구간을 계산할 수 있습니다.

## 메뉴 호출하기

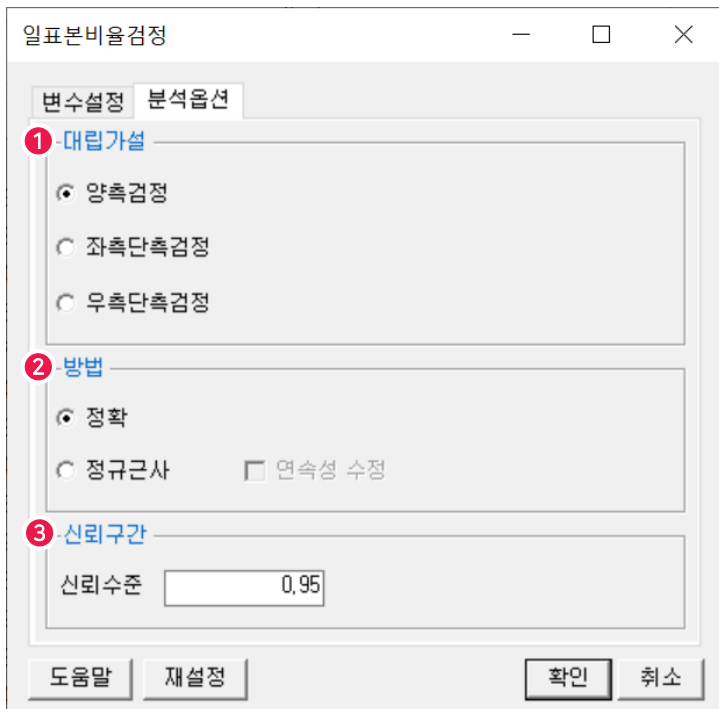
- Rex > 그룹비교 > 비율비교 > 일표본비율검정



• 변수설정 탭

메뉴 요소	설명
① 입력 데이터 형식	데이터와 요약 데이터 2가지 중 1개를 선택합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>데이터 : 엑셀 스프레드 시트에 있는 데이터를 분석하고자 하는 경우 선택합니다.</li> <li>요약 데이터 : 사건발생횟수와 시행횟수를 알고 있는 경우 선택합니다.</li> </ul>
② 종속변수	[입력 데이터 형식]에서 [데이터]가 선택된 경우 활성화됩니다. 비율을 비교하고자 하는 변수를 전체변수로부터 선택합니다. 반드시 2개 수준을 갖는 이분형 변수가 선택되어야 합니다.
③ 사건	종속변수에 선택된 변수의 2개 수준이 콤보박스에 나열됩니다. 비율을 추정하고자 하는 관심있는 수준을 선택합니다.
④ 요약데이터	[입력 데이터 형식]에서 [요약데이터]가 선택된 경우 활성화됩니다. 알고 있는 사건발생횟수와 시행횟수를 양의 정수값으로 입력합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>사건발생횟수 : 관심있는 사건의 수로, 비율 추정 시 분자에 들어가는 값을 입력합니다.</li> <li>시행횟수 : 표본의 총 수로, 비율 추정 시 분모에 들어가는 값을 입력합니다.</li> </ul>
⑤ 모비율	비교하고자 하는 기준값 (가정하는 모집단의 비율의 값)을 수치값으로 입력합니다. Default는 0.5입니다.

• 분석옵션 탭



메뉴 요소	설명
① 대립가설	<p>대립가설에 맞는 검정방법으로 다음 3가지 중 1개를 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>양측검정 (Default) : <math>p \neq p_0</math></li> <li>좌측단측검정 : <math>p \leq p_0</math></li> <li>우측단측검정 : <math>p \geq p_0</math></li> </ul>
② 방법	<p>가설검정을 하는 방법을 다음 2가지 중 1개를 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>정확 : 이항분포를 이용하여 정확하게 검정통계량과 신뢰구간을 계산하는 방식입니다. 소표본 (보통 30개 미만) 에 적용하는 편입니다. 대표본에 적용할 경우 계산에 시간이 많이 소요됩니다.</li> <li>정규근사 : 이항분포의 정규근사를 통해 검정통계량과 신뢰구간을 계산하는 방식입니다. 대표본에서는 주로 정규근사를 적용합니다. [정규근사]가 선택되는 경우 [연속성 수정] 옵션이 활성화됩니다. [연속성 수정]을 선택하는 경우 정규근사를 통해 검정통계량 및 신뢰구간을 계산할 때 연속성 수정 방식이 적용됩니다.</li> </ul>
③ 신뢰구간	<p>신뢰구간의 신뢰수준으로 0과 1 사이 값을 입력할 수 있습니다. 신뢰수준의 Default는 0.95입니다.</p>

• 예제

한 연구자는 300명의 히스패닉 여성을 검사한 결과 25명의 여성이 공복혈당장애가 있음을 확인하였다.  
공복혈당장애를 앓고 있는 사람의 모비율은 6.3% 이상인지 가설검정을 수행하라.

1. [변수설정] > [입력유형] > [요약데이터] 선택
2. [변수설정] > [요약데이터] > 사건발생횟수 25, 시행횟수 300 입력
3. [변수설정] > [모비율] 0.063 입력
4. [분석옵션] > [대립가설] > [우측단측검정] 선택
5. [분석옵션] > [방법] > [정규근사] 선택 > [연속성 수정] 체크
6. [분석옵션] > [신뢰구간] > [신뢰수준] 0.95 입력
7. [확인]

일표본비율검정

변수설정 분석옵션

입력유형

원데이터  요약데이터

원데이터

전체변수 증속변수(필수)

사건

요약데이터

사건발생횟수 25 시행횟수 300

모비율 0.063

도움말 재설정 확인 취소

일표본비율검정

변수설정 분석옵션

대립가설

양측검정  좌측단측검정  우측단측검정

방법

정확  정규근사  연속성 수정

신뢰구간

신뢰수준 0.95

도움말 재설정 확인 취소

• 예제 - 결과창

## One sample proportion test

### Data Structure

- Information : Because input data is 'Summary dataset', 'Data Structure' was not provided.

### Variable List

No. of events	25
No. of trials	300

### Analysis Description

Data type	Summary data
Population proportion	0.063
Test method	Normal approximation with continuity correction
Test direction	Right-sided
H1	p > 0.063
CI	Computed at 95% confidence level

### Results of One sample proportion test

Sample proportion	$\chi^2$	D.F	P-value	95% LCL	95% UCL
0.0833	1.7708	1	0.0916	0.0592	1

- Approximation may be incorrect

### Used R Packages

- Main results - Normal approximation : ['prop.test'](#) of R package ['stats'](#)
- Main results - Exact test : ['binom.test'](#) of R package ['stats'](#)
- All results other than those mentioned above were written with basic functions of R.

[Data Structure]

- 요약 데이터이므로 데이터 구조는 출력되지 않습니다.

[Variable List]

- 분석에 사용된 요약데이터가 출력됩니다.

[Analysis Description]

- Rex 분석 메뉴에서 지정된 내용이 출력됩니다.
- Data type : 입력 데이터 유형 (요약 데이터)
- Population proportion : [분석옵션] > [모비율]에 지정한 수 (0.063)
- Test method : [분석옵션] > [방법] 지정 항목 (정규근사 및 연속성 수정)
- Test direction : [분석옵션] > [대립가설] 지정 항목 (우측단측검정)
- H1 : [분석옵션] > [검정방법] 지정 항목에 따른 대립가설 (모비율이 0.063보다 크다)
- CI : [분석옵션] > [신뢰구간] 지정 내용 (95% 신뢰구간 출력)

[Results of One Sample Proportion test]

- 모비율의 점추정치는 0.0833, 95% 신뢰구간은 (0.0592, 1) 입니다. p=0.0916으로 유의수준 0.05 하에서 기준값 0.063 보다 유의하게 크다고 할 수 없습니다.

[Used R Packages]

- 본 분석에 사용된 R 패키지들이 나열되어 있습니다.