

TRIZ로 풀어보는 성경 이야기 속 문제들

김정배[†] · 송미정^{*}

[†]삼성전자 종합기술원, ^{*}삼성전자 VIP 센터

A Trial to Solve Problems in Bible Story using TRIZ Method

Jung-Bae Kim[†] and Mi Jeong Song^{*}

[†]Samsung Advanced Institute of Technology, ^{*}Samsung Electronics Company

Key Words: Youth(청소년), Problem Solving (문제 해결)

Abstract

성경은 종교를 떠나서 인류가 수천 년 동안 누적해 온 지혜의 보고이다. 성경 속에 있는 많은 이야기들은 다양한 인간 군상의 문제들을 담고 있다. 성경 속 주인공들이 어떤 문제를 도전 받았는지, 그들이 어떻게 그 문제들을 풀었고 그 결과는 어떠했는지 자세히 나와있다. 저자는 구약과 신약을 망라하며 35개 에피소드를 뽑아서 TRIZ 관점에서 바라보면서 재정의하고 풀어보았다. 각 에피소드들을 청소년들과 토론식 수업을 위해서 읽기, 요약하기, 토론하기, TRIZ 방법론 적용하기 등 일련의 과정으로 구성해 보았다. 이를 통해서 공학적인 문제에 주로 적용해 온 창의적인 문제 해결 방법인 TRIZ가 삶의 일반문제에도 적용될 수도 있으며, 교육 환경에서 다양하게 이용될 수 있음을

1. 서론

G. 알트슐러가 창안한 TRIZ와 N. 코멘코에 의해서 발전된 OTSM (강력한 사고를 위한 일반 이론)은 지금까지 주로 기술 시스템에서 나타나는 문제를 해결하는데 사용하였다 [1]. 저자들 또한 수년간 산업체에서 공학 기술 시스템을 개발하거나[2], 컨설팅을 하는데[3] TRIZ를 사용해 왔었다.

최근에 TRIZ의 적용 분야를 비공학적인 분야로 확장하기 위한 시도가 있어왔다. 다렐 만(Darrell Mann)은 기술 TRIZ의 방법론과 틀을 그대로 이용하면서 그 주제와 범위를 모두 비즈니스용으로 전환하여 Business TRIZ의 체계를 완성하였다. TRIZ를 청소년 교육용으로 활용하고 있는 사례도 점차 많아지고 있다. 영재 어린이 교육용으로 TRIZ를 활용한 시도가

있었으며[4], 저자들도 TRIZ 이론 등을 초등학교 이상의 청소년에게 창의력 계발용으로 교육하기 위하여 문제 해결 이론과 사고력 및 발명 실습을 혼합하여 창의 사고력 교안을 제작하였었다 [5,6]. 또한 국내에서는 선녀와 나무꾼이라는 민담을 이용하여 TRIZ를 교육하려는 시도도 있어왔다 [7].

한편 성경은 유대교, 천주교, 개신교, 그리고 일부는 이슬람교에서 공통으로 사용하는 경전이지만, 종교를 떠나서 인류가 수천 년 동안 누적해 온 지혜의 보고이기도 하다. 성경 속에는 많은 이야기들이 있고, 이 이야기들은 다양한 인간 군상의 문제들을 담고 있다. 왕, 선지자, 장군, 일반 백성 그리고 예수님이 도전 받았던 문제들을 성경 속 주인공들은 어떻게 풀어냈는지 자세히 나와있다. 저자는 이런 성경 속 이야기들을 TRIZ 관점에서 바라보면서 재정의하고 풀어보고자 한다. 이를 통해서 우리의 선택을 요구하는 삶의 문제를 보다 깊이 생각할 수 있으며 다양한 관점에서 바라보며 풀어낼 수 있다는 것을 청소년에게 가르칠 수 있었다.

[†]회원, 삼성전자 종합기술원

E-mail : jung-bae.kim@samsung.com

TEL : (031) 8061-3972 FAX : (031) 8061-4665

*삼성전자 VIP 센터

2. 성경 이야기에 TRIZ 적용하기

성경 이야기 속의 인물들은 대부분 이것 아니면 저것을 선택할 수 밖에 없는 상황을 강요 받는다. 둘 다 적당한 장점과 치명적인 단점을 각각 가지고 있다. 일반적인 인물들이라면 자신의 살아온 경험과 주변의 조언에 따라 둘 중에 덜 치명적인 것을 선택하거나, 둘의 적당한 타협점에 주저 앉았을 것이다. 이것은 우리 엔지니어들이 기술 시스템의 문제를 마주할 때 겪는 것과 매우 유사한 상황이다. 우리가 가지고 있는 지식과 경험을 바탕으로 심리적 관성에 따라 결정할 것인가? 아니면 새로운 관점으로 문제를 풀어볼 것인가?

저자는 성경 속의 구약과 신약을 망라하며 35개 에피소드를 뽑아서 TRIZ 관점에서 풀어보았다. 토론식 수업을 위해서 다음과 같은 과정으로 수업은 진행된다.

- (1) 학생들이 문제가 들어 있는 성경 본문 읽기
- (2) 학생들이 본문 문제 요약하기
- (3) 강사가 역사적 상황적 배경 설명하기
- (4) 강사가 본문과 관련하여 핵심적인 질문하고 학생들은 답하기
- (5) 함께 토론하기
- (6) 학생들이 해결 방법이 들어 있는 성경 본문 읽기
- (7) 학생들이 본문 해결 방법 요약하기
- (8) 강사가 TRIZ 방법론을 사용하여 설명하기
- (9) 강사가 본문과 관련된 추가 질문하기
- (10) 학생들이 답하기
- (11) 강사가 성경 본문의 교훈을 전달하기

3. 므낫세 지파와 슬로브핫 가족 예제

성경 에피소드 중에서 하나를 들어 보면, 3,400년 전 모세가 가나안 정복 전쟁을 하면서 그 땅을 각 지파에게 나누어 주었을 때 이야기이다. 구약 성경 민수기 27장 1절부터 11절까지와 36장 1절부터 4절까지에 나온다[8]. 각 지파에서는 자기 지파에 할당된 이 소중한 땅을 지파 내 가문 별로 나누어 주었고, 가문들은 각 가족 별로 땅을 나누어 주었다. 아버지가 가족을 대표해서 땅을 받도록 하였는데, 아버지가 없으면 아들이 땅을 받았다. 이 경우

딸만 있는 가족은 땅을 받지 못하는 문제가 발생했다. 지금 같으면 말도 안 되지만, 당시 이스라엘에서는 땅을 지키고 일구는 힘든 일은 남자들이 했기 때문에 그렇게 했을 것이다. 그러자 므낫세 지파 중에서 아버지가 죽고 딸만 있는 슬로브핫 가족은 땅을 받지 못하게 되었다. 그 딸들이 모세에게 이 문제를 해결해 달라고 했다. 그래서 모세는 아버지를 기준으로 땅을 나누어 주되, 그 땅은 아들에게 유산으로 물려주고, 딸이 있으면 딸에게 물려주고, 자식이 없으면 형제, 삼촌 순서로 가까운 친척에게 물려주라고 하였다. 그러자 이번에는 새로운 문제가 생겼다. 슬로브핫의 딸들이 다른 지파의 남자와 결혼하면, 그 땅은 므낫세 지파에서 다른 지파로 떨어져 나가게 되는 것이다. 므낫세 지파의 지도자들은 이 문제를 해결해 달라고 다시 모세를 찾아왔다. 슬로브핫의 딸들에게 땅을 나누어 주지 않으면 슬로브핫 가족에게 차별이 될 것이고, 나누어주면 므낫세 지파에게 손해가 되는 것이다.

모세 앞에는 두 가지 선택이 있다.

- (1) 남자들에게만 땅을 나누어 준다. 이 경우 므낫세 지파에게는 좋으나, 슬로브핫 가족에게는 안 좋다.
- (2) 딸들에게도 땅을 나누어 준다. 이 경우 므낫세 지파에게는 안 좋으나, 슬로브핫 가족에게는 좋다.

간단히 생각해 보면 타협은 없어 보인다. 둘 중에 하나이다. 슬로브핫 가족에게 땅을 나누어주기도 해야 하고 주지 말아야 하는 모순이 생겼다. 이 모순을 해결하기 위해서 발명 원리와 분리의 원리를 적용할 수 있다. 먼저 발명의 원리를 몇 가지만 적용해 보면 다음과 같다. 여기서는 추출, 피드백, 매개체만 적용해 보았다.

- (1) 추출 : 소유권과 사용권을 분리한다. 므낫세 지파로 할당된 땅의 소유권은 므낫세 지파로 한정하고, 다만 사용권만 각 가족에게 있도록 한다. 땅 사용자는 바뀔 수 있으나 므낫세 지파의 땅이 다른 지파로 가는 경우는 없다.
- (2) 피드백 : 슬로브핫의 딸들이 다른 지파 남자와 결혼해서 떠날 때 므낫세 지파에게 땅을 돌려주고 간다.

(3) 매개체 : 슬로브핫 가족은 땅 대신 현물이나 돈을 받는다.

분리의 원리도 적용할 수가 있다.

(1) 시간의 분리 : 현재는 슬로브핫 가족에게 땅을 주지만, 나중에 딸들이 시집을 가면 므낫세 지파에게 팔고 간다.

(2) 공간의 분리 : 다른 지파에도 동일한 경우가 있을 수 있으니 딸들이 시집을 갈 때 시집을 갈 지파의 땅과 친정 땅을 교환한다.

(3) 조건의 분리 : 므낫세 지파에 속해 있을 때는 땅을 소유하고, 므낫세 지파 소속이 아니게 되면 가장 가까운 므낫세 지파 친척에게 주는 것으로 한다. 만일 시집을 가도 므낫세 지파 소속을 버리지 않으면 그 여인은 땅을 그대로 소유하고, 심지어 자식을 낳아서 그 자식이 아버지 지파가 아닌 어머니 지파인 므낫세 지파 소속을 물려 받으면 그 땅의 소유권도 가지게 한다.

이번에는 Figure 1과 같이 RCA (Root Cause Analysis)를 이용하여 분석해 보았다. 본 문제의 결과는 므낫세 지파의 땅이 줄어들는 것이다. 이 문제의 원인을 따져보면 세 가지임을 알 수 있다.

- ① 슬로브핫 가족에게는 유산을 받을 아들이 없다.
- ② “아들이 없으면 딸이 지파의 땅을 받는다”라는 법이 생겼다.
- ③ 슬로브핫의 딸이 다른 지파 남자와 결혼한다.

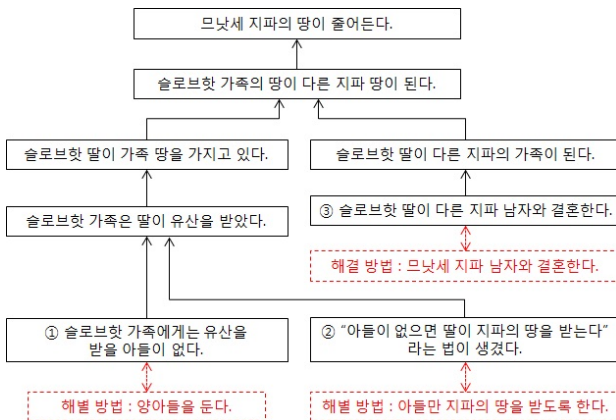


Figure 1. Root Cause Analysis related with the first episode problem in the Bible

세 가지 원인이 AND 조건으로 모두 겹쳐질 경우에 므낫세 지파의 땅은 줄어들게 된다. 이 중에 하나의 조건만 없애도 므낫세 지파의 땅이 줄어드는 문제를 해결할 수가 있다. 그래서 므낫세 지파의 지도자들은 ②번 원인을 없애기 위해서 “아들만 지파의 땅을 받는다”라는 법을 정하자고 모세에게 요구한 것이다. 하지만, ①번 원인을 없애는 방식으로 해결할 수도 있는 것이다. 이 경우에는 슬로브핫 가족은 양아들을 두어야 한다. 물론 가장 좋은 방법은 바로 ③번 원인을 없애는 것이다. 이것은 바로 슬로브핫의 딸이 므낫세 지파 남자와 결혼하는 것이다.

므낫세 지파 지도자들이 요구한 대로 딸에게 땅을 주지 않는 것으로 문제를 해결하려 한다면 다른 문제인 차별을 만들게 된다. 그러나 땅을 유산으로 받은 딸이 같은 지파 즉 므낫세 지파 남자와 결혼하게 된다면 문제는 원만히 해결되는 것이다. 여전히 그 땅은 므낫세 지파에 온전히 남아 있게 되기 때문이다.

그래서 모세의 판결은 다음과 같게 된다. “슬로브핫의 딸들에게 땅을 나누어주되 그들은 므낫세 지파 남자와 결혼해야 한다.” 본 판결은 구약 성경 민수기 36장 5절부터 13절에 나온다[8].

어떤 두 가지가 겹쳐서는 완전히 반대를 요구해서 풀 수 없는 문제처럼 보이지만, RCA를 통해서 문제의 원인을 정확히 파악하면 문제를 풀 수 있게 된다. 여기서 학습과 토론이 끝나지 않고, 학생들에게 본문의 이야기와 관련된 다음과 같은 추가 질문을 할 수가 있다.

- (1) 만일 슬로브핫의 딸들이 다른 지파 남자와 결혼하겠다고 한다면 어떻게 결정해야 할까?
- (2) 왜 각 지파는 각 지파에게 나누어 준 땅을 보전해야 할까?
- (3) 아들이 있는 가족의 딸은 땅을 못 받게 되는데, 이것도 차별이 아닐까? 해결 방법은?

이와 관련해서는 다양한 주장이 있을 수 있고 강사는 토론을 유도해 주기만 하면 된다.

4. 예수와 로마 세금 예제

다른 성경의 에피소드를 들어 보자. 2,000년전 예수님이 이스라엘 땅에서 복음을 전하고 다니실 때 이야기이다. 이것은 신약 마태복음 22장 15절에서 17절까지 나온다[8]. 당시 이스라엘은 로마 제국의 지배를 받는 속주였다. 유대인(유대인)들은 로마를 대하는 태도에 따라서 여러 부류가 있었다. 친로마적인 사람도 있고, 독립운동가들도 있었다. 가장 친로마적인 사람들은 로마에 의해 임명받은 분봉왕 헤롯과 함께 이스라엘 땅을 통치하고 로마에 충성하던 헤롯당이다. 다른 부류로는 이스라엘의 주류 세력으로서 바리새인들도 있었다. 이들은 성경을 많이 알고 율법을 열심히 지켜서 백성들의 존경을 받았던 사람들이는데, 로마를 싫어하긴 하나 적극적으로 대항하지는 않았다. 이외에도 사두개인, 에세네파 등이 있었으나 본 에피소드에서는 헤롯당과 바리새인들만이 출현한다. 이 둘은 성향이 너무 달라서 서로 싫어했지만, 예수님을 공동의 적으로 생각했기 때문에 같이 예수님을 찾아가서 다음과 같은 질문을 한다.

“로마에 세금을 내는 것이 맞습니까? 안 내는 것이 맞습니까?”

이 질문은 외통수 질문이다. 예수님에게 둘 중 하나를 선택하라는 상황이 강요되고 있다.

- (1) 로마에 세금을 내는 것이 맞다 라고 한다면, 반란 주동자로 고발은 당하지는 않으나 매국노라는 비난을 듣게 된다.
- (2) 세금을 안 내는 것이 맞다 라고 한다면 매국노라는 비난을 받지 않는으나 반란 주동자로 고발을 당하게 된다.

사실 예수님이 두 경우를 놓고 덜 손해나는 것을 선택하기 위해서 저울질했다고 보지는 않는다. 다만 이러한 질문을 당시 내가 받았다면 가장 지혜롭게 대처하는 방법은 무엇일까 생각을 해보자는 것이다.

문제의 원인 파악을 위해서 Figure 2과 같이 RCA (Root Course Analysis)를 이용하여 분석해보았다.

로마에 세금을 내야 한다고 주장할 경우에 비난 받는 이유를 보면 ②번 원인처럼 이스라엘에 대한 로마의 지배를 인정하기 때문이라는 것이다. 하지만, 세금을 내야 하는 이유는 하나 더 있었다. 바로 ①번 원인인데,

로마 영토 내에서 소득을 얻었기 때문이다. 두 원인도 AND 조건으로 둘 다 만족할 경우에만 세금을 내게 된다.

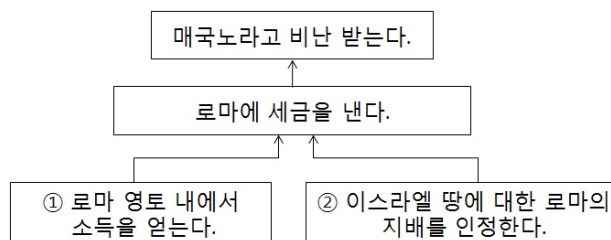


Figure 2. Root Cause Analysis related with the second episode problem in the Bible

바리새인들은 로마 영토 내에서 소득활동을 하고 로마 황제가 새겨진 동전을 벌어서 생활을 하고 있었던 사람들이었다. 그럼에도 불구하고 예수님께 로마에 세금을 내야 하냐고 위선적인 질문을 하고 있는 것이다. 여기에 대한 답은 바로 “네가 로마의 돈을 벌었으니 그 돈으로 로마에 세금을 내라.”라는 것이다. 예수님은 그래서 마태복음 22장 18절부터 22절까지에서 이런 말씀을 하게 된다[8].

“가이사 (로마 황제)의 것은 가이사에게, 하나님의 것은 하나님께 바치라.”

학생들에게는 다음과 같이 본문과 관련된 추가적인 질문을 할 수가 있다.

- (1) 일제 시대에 사는 한국인은 일본 정부에 세금을 내는 것이 맞을까? 안내는 것이 맞을까? 일본 땅에 살고 있으니 세금을 내는 것이 맞을 것 같기도 하고, 세금을 내기에는 민족적인 자존심이 상할 것도 같고. 무엇이 맞을까?
- (2) 맞는다고 대답해도 문제가 생기고, 틀린다고 해도 문제가 생기는 외통수 질문을 받게 되면 어떻게 대처해야 할까?

5. 결론

저자는 본 강의 교재를 초등학생 이상의 학생들에게 실습해 보았고, 성경 속 이야기를 단편적으로 들려주는 것보다는 훨씬 더 예제 사례에 흥미를 가지게 되는 것을 확인하였다. 유대인들은 성경 속 이야기를 탈무드식으로 토론하며 가르친다고 한다. 그들이 가지고 있는 삶의 지혜와 학습 능력은 바로 어릴 때부터

훈련되어 온 토론식 수업과 하나의 문제를 깊이 있게 다양한 방식으로 생각해 보는 습관이 있었기 때문에 자연스럽게 얻어지는 것이었다. TRIZ를 통해서 우리도 이런 수업이 가능하며, 우리 학생들에게도 이렇게 다양한 방식으로 깊이 생각하는 것을 습관화 시킬 수 있을 것으로 생각한다.

참고문헌

- (1) 겐리흐 알트슐러, 2002, *이노베이션 알고리즘*
- (2) Jung-Bae Kim, Youngkyoo Hwang, Won-Chul Bang and James D.K. Kim, 2010, “Real-Time and Realistic 3D Facial Expression Cloning,” *Proc. of The Sixth TRIZ Symposium in Japan, Kanagawa, Japan, Sept. 9-11*
- (3) 송미정, 김경철, 2008, *회사를 살리는 아이디어 42가지*
- (4) Tatiana Sidorchuk and Nikolai Khomenko, 2006, *Thoughtivity for Kids*
- (5) 김정배, 송미정, 2014, “청소년을 위한 창의적인 문제 해결 이론 및 실습”, *Proc. of Korea TRIZ Festival*
- (6) 송미정, 김정배, 2014, “청소년을 위한 창의적인 사고 전환 기법”, *Proc. of Korea TRIZ Festival*
- (7) 트리즈 노리터, 2012, *트리즈로 풀어보는 민담*
- (8) 대한성서공회, 1998, *NIV 개역개정 한영 해설 성경*