

# 1 고대 그리스어

고대 그리스어 어구들을 한국어 어구들과 짝짓기 위해서는 명사들(주인, 아들, 당나귀, 집, 노예)과 그 단수 및 복수 형태들을 알아내야 한다. 우선 시작점이 필요하고, 시작점을 잡으면 나머지는 논리와 소거법으로 알아낼 수 있다. 시작점은 여러 가지가 있을 수 있다.

- 한국어 어구 중 '주인'이 들어간 것과 그리스어 어구 중 *cyr* 로 시작하는 단어가 들어간 것이 각각 네 개 씩이라는 점을 포착한다. 다른 단어 중 네 번이나 나오는 것은 없으므로, '주인'은 *cyr* 이다.

|                               |                  |
|-------------------------------|------------------|
| <i>ho tōn hyiōn dulos</i>     | 주인 의 당나귀         |
| <i>hoi tōn dulōn cyrioi</i>   | 상인의 형제(복수)       |
| <i>hoi tu emporu adelphoi</i> | 당나귀(복수) 의 상인(복수) |
| <i>hoi tōn onōn emporoi</i>   | 주인(복수) 의 아들(복수)  |
| <i>ho tu cyriu onos</i>       | 아들(복수) 의 노예      |
| <i>ho tu oicu cyrios</i>      | 노예(복수) 의 주인(복수)  |
| <i>ho tōn adelphōn oicos</i>  | 형제(복수) 의 집       |
| <i>hoi tōn cyriōn hyioi</i>   | 집의 주인            |

- 단수형과 복수형의 수를 센다. 예를 들어, 한국어 어구 중 다섯 개에서 첫 번째 명사가 복수형 이고, 그리스어 어구 중 다섯 개에 *tōn* 이라는 단어가 들어간다.

|                               |                  |
|-------------------------------|------------------|
| <i>ho tōn hyiōn dulos</i>     | 주인의 당나귀          |
| <i>hoi tōn dulōn cyrioi</i>   | 상인의 형제(복수)       |
| <i>hoi tu emporu adelphoi</i> | 당나귀(복수) 의 상인(복수) |
| <i>hoi tōn onōn emporoi</i>   | 주인(복수) 의 아들(복수)  |
| <i>ho tu cyriu onos</i>       | 아들(복수) 의 노예      |
| <i>ho tu oicu cyrios</i>      | 노예(복수) 의 주인(복수)  |
| <i>ho tōn adelphōn oicos</i>  | 형제(복수) 의 집       |
| <i>hoi tōn cyriōn hyioi</i>   | 집의 주인            |

이러한 관찰로부터 얻은 사실을 종합하면 다음과 같다.

어휘 *hyi* 아들, *dul* 노예, *cyri* 주인, *oic* 집, *on* 당나귀, *adelph* 형제, *emporu* 상인.

어순 각 어구는 *h* 로 시작하는 단어(*ho* 또는 *hoi*)와 *t* 로 시작하는 단어(*tu* 또는 *tōn*) 뒤에 명사 두 개가 온다. 첫 번째 명사가 소유주, 두 번째 명사가 소유 대상이다.

수 (단수와 복수) 소유주는 단수일 때 *-u* 로 끝나고, 복수일 때 *-ōn* 로 끝난다. 소유 대상은 단수일 때 *-os* 로 끝나고, 복수일 때 *-oi* 로 끝난다.

일치 첫 번째 단어는 소유 대상이 단수이면 *ho*, 복수이면 *hoi* 이다.

*ho ... dulos* 노예(단수)      *hoi ... cyrioi* 주인(복수)

두 번째 단어는 소유주가 단수이면 *tu*, 복수이면 *tōn* 이다.

*tu cyriu* 주인(단수)의      *tōn hyiōn* 아들(복수)의

따라서 다음과 같이 번역할 수 있다.

- 상인(복수)의 집(복수)

= (소유 대상: 복수) + (소유주: 복수) + (소유주: 상인(복수)) + (소유 대상: 집(복수))  
= *hoi + tōn + ( empor + -ōn ) + ( oic + -oi )*  
= *hoi tōn emporōn oicoi*

- 노예의 당나귀(복수)

= (소유 대상: 복수) + (소유주: 단수) + (소유주: 당나귀(복수)) + (소유 대상: 노예(단수))  
= *hoi + tu + ( dul + -u ) + ( on + -oi )*  
= *hoi tu dulu onoi*

## 2 아라곤어

이 문제는 단어의 단수형과 복수형을 서로 비교해야 한다. 복수형에는 단수형에 서로 다른 접미사를 붙여 표현한다는 것을 알 수 있다. 접미사에 따라 자료를 분류하면 다음과 같다.

| 복수형 접미사 | 단어                                     |
|---------|--|
| -s      | <i>bal, cantal, deixau, personache</i> |
| -z      | <i>banquet, clot</i>                   |
| -es     | <i>peix</i>                            |

위 분류를 살펴보면 단수형의 어미에 따라 복수형 접미사가 결정된다는 것을 알 수 있다. 다음과 같이 규칙을 세울 수 있다.

| 단수형 어미   | 복수형 접미사 |
|----------|---------|
| <i>l</i> | -s      |
| <i>t</i> | -z      |
| <i>x</i> | -es     |
| 모음       | -s      |

따라서 표는 다음과 같이 채워진다.

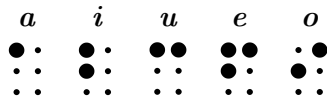
| 한국어 번역 | 단수                | 복수                 |
|--------|-------------------|--------------------|
| 골짜기    | <i>bal</i>        | <i>bals</i>        |
| 의자     | <i>banquet</i>    | <i>banquetz</i>    |
| 구멍     | <i>clot</i>       | <i>clotz</i>       |
| 돌      | <i>cantal</i>     | <i>cantals</i>     |
| 깨어 있는  | <i>concordau</i>  | <i>concordau-s</i> |
| 초콜릿    | <i>chocolat</i>   | <i>chocolat-z</i>  |
| 조합     | <i>chunta</i>     | <i>chunta-s</i>    |
| 손을 놓은  | <i>deixau</i>     | <i>deixaus</i>     |
| 일식/월식  | <i>eclix</i>      | <i>eclix-es</i>    |
| 매미     | <i>ferfet</i>     | <i>ferfet-z</i>    |
| 성격     | <i>personache</i> | <i>personaches</i> |
| 물고기    | <i>peix</i>       | <i>peixes</i>      |

### 3 일본 점자

이 문제는 알파벳이 아닌 문자 체계에 관한 문제이다. 일본 점자에서 *karaoke* 를 네 글자로 적으므로, 각 글자가 음절을 나타낸다고 (*ka-ra-o-ke*) 생각해볼 수 있다. 다른 단어의 음절 수를 세어 보면 점자가 ‘음절 문자’임이 확인된다.

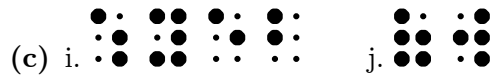
제일 쉽게 발견할 수 있는 것은 *sake* 이다. *karaoke* 와 같은 음절 (*ke*)로 끝나고, 두 음절로 이루어져 있는 것은 점자 단어 b 뿐이다. 따라서 b 가 *sake* 라는 것을 알 수 있다.

그 다음 음절 구조 안에 있는 각각의 자음과 모음이 어떻게 표시되는지를 이해해야 한다. *karaoke* 의 *ka* 와 *ra*, 그리고 *sake* 의 첫 음절 *sa* 를 살펴보면 공통적으로 좌측 상단에 점이 있다는 것을 알 수 있다. 한편, *ka* 의 우측 하단의 두 번째 점의 위치가 와 *ke* 에서 동일하게 나타나는 것을 알 수 있다. 따라서, 모음은 점자 글자의 왼쪽 위 점 세 개 안에서 표시되고, 자음은 오른쪽 아래 점 세개 안에서 표시된다는 가설을 세울 수 있다.



문제로 주어진 단어 중에 *a* 로 시작하는 단어 (*atari*)가 존재하고, 점자 단어 f 가 좌측 상단 점 하나로 시작하므로 이 가설을 확인할 수 있다. 정답은 다음과 같다.

- (a) a. *haiku*    b. *sake*    c. *katana*    d. *kimono*    e. *koi*    f. *atari*.  
 (b) g. *karate*    h. *anime*.



## 4 랄라나 치난텍어

이 문제는 로제타 스톤 유형의 통사론 문제이다. 로제타 스톤이란 한 언어의 문장과 그 번역을 나란히 주고 이를 통해 그 언어 문법의 일부를 파악하여 해결하는 문제 유형이다.

이 경우에는 어순이 쉽게 파악되지 않는다. 명사를 먼저 표시하고 나면(옥수수 4회, 파인애플 2회), 대명사 ‘나의’(3회)를 찾아낼 수 있다. 이렇게 색깔을 다르게 표시하는 것도 도움이 된다.

|                            |                         |
|----------------------------|-------------------------|
| kala kwa: kwi: li:?        | 아름다운 옥수수가 자랐다.          |
| mila ɕö mo:h kya           | 나의 파인애플이 잘 되어 있다.       |
| li:? kala ne kwi: kwa: kya | 나의 키 큰 옥수수가 아름답게 노래 졌다. |
| ɕö kala ro:h mo:h ne kya   | 나의 노란 파인애플이 잘 익었다.      |
| kala ɕö kwi:               | 옥수수가 잘 되었다.             |
| mila kwa: kwi:             | 옥수수가 자라 있다.             |

다음 단계는 동사이다. 마지막 두 문장을 보면 동사에 구조가 있음을 알 수 있다. 과거 시제(‘-었/았다’)는 **kala-**, 현재 계속 시제(‘-어/아 있다’)는 **mila-**가 붙는다.

형용사는 **mo:h ne** ‘파인애플 노란’과 **kwi: li:?** ‘옥수수 아름다운’과 같이 명사 뒤에 온다. 형용사를 동사로 쓰려면

- **ne** - **kalane** ‘노란 - 노래졌다’,
- **kwa:** - **kalakwa:** - **milakwa:** ‘키 큰 - 자랐다 - 자라 있다’

와 같이 동사에 붙는 접두사를 붙이면 된다.

부사는 **li:?** ‘아름답게’와 **ɕö** ‘잘’처럼 문장 맨 앞에 온다(주의: ‘잘 되었다’의 ‘잘’은 동사의 일부이다). 부사, 형용사, 동사의 핵은 모두 같은 형태인 것이다.

따라서 일반적 어순은 (부사) 동사 - 주어 (형용사) (소유주) 이다.

- (a) **li:?** ‘아름답게/아름다운’
- (b) **ro:h** ‘익은’
- (c) 1. **kalali:?** **mo:h ɕö**      2. **ɕö milane kwi: ro:h kya**
- (d) 3. 노란 옥수수가 익어 있다.      4. 옥수수가 아름답게 자랐다.

## 5 페르시아어

전체 자료에서 명사 중 오직 ‘책’만 두 번 나온다는 것을 알 수 있다.

nāme zir-e ketāb 책 밑의 편지  
ketāb pāin-e komod 책장 맨 밑 칸의 책

위 두 어구에서 ketāb 가 ‘책’이라 가정하면, 페르시아어 어구의 어순이 한국어와 반대임을 알 수 있다. 나머지 문제를 해결하는 데는 페르시아어에 ‘밑의’에 해당하는 단어가 zir-e, pāin-e 두 가지가 존재한다는 것을 알면 충분하다. 두 단어의 쓰임새를 비교하면 다음과 같다.

|        |                                  |
|--------|----------------------------------|
| zir-e  | 침대-고양이, 탁자-의자, 다리-배, 태양-도시, 책-편지 |
| pāin-e | 산-집, 문-소포, 책장-책                  |

이를 일반화하면 아래와 같다.

|        |                                   |
|--------|-----------------------------------|
| zir-e  | 위에 있는 사물이 아래에 있는 사물을 완전히 덮는 경우    |
| pāin-e | 위에 있는 사물이 아래에 있는 사물을 완전히 덮지 않는 경우 |

따라서 정답은 다음과 같다.

- (a) čahārpāye pāin-e miz 탁자 옆의 의자  
ketāb zir-e komod 책장 아래의 책
- (b) 물 밑의 돌 sang zir-e āb (예: 돌이 강물 아래 강바닥에 있는 경우)  
sang pāin-e āb (예: 돌이 폭포에 있는 경우)  
나무 밑의 상자 ja’abe zir-e deraxt (예: 상자가 나무 뿌리 아래에 묻힌 경우)  
ja’abe pāin-e deraxt (예: 상자가 땅바닥에 놓인 경우)

## 6 오오드함어

오오드함어의 형태를 다음과 같이 분류할 수 있다.

|       | -∅    | - t     | - t akud     |
|-------|-------|---------|--------------|
| golon |       | golon t |              |
| kuin  |       |         | kuin t akud  |
| nolaw |       | nolaw t | nolaw t akud |
| pa:n  | pa:n  | pa:n t  | pa:n t akud  |
| wakon | wakon |         | wakon t akud |

마찬가지로, 자료와 문제에 제시된 한국어 번역을 다음과 같이 연관지을 수 있다.

|       |               |      |         |       |                   |
|-------|---------------|------|---------|-------|-------------------|
|       | ‘X’를 하면 생기는 것 | ←    | ‘X’를 하다 | →     | ‘X’를 하는 데 사용하는 도구 |
|       |               | ←    | 갈퀴질하다   | →     | 갈퀴                |
|       |               | ←    | 계산하다    | →     | 계산기               |
| 빵     | ←             | 제빵하다 | →       | 제빵 도구 |                   |
| 깨끗한 옷 | ←             | 빨래하다 | →       | 세탁기   |                   |
|       | ←             | 구입하다 | →       | 돈     |                   |

이를 표로 정리하면 다음과 같다.

|       | ‘X’를 하면<br>생기는 것 | ‘X’를 하다 | ‘X’를 하는 데<br>사용하는 도구 |
|-------|------------------|---------|----------------------|
|       |                  | 갈퀴질하다   |                      |
|       |                  |         | 계산기                  |
|       |                  | 구입하다    | 돈                    |
| 빵     |                  | 제빵하다    | 제빵 도구                |
| 깨끗한 옷 |                  |         | 세탁기                  |

이는 위의 오오드함어 표와 그 구조가 매우 유사하다. 따라서 다음과 같은 규칙을 얻을 수 있다.

|         |                   |
|---------|-------------------|
| X- t    | ‘X’를 만들다          |
| X- akud | ‘X’를 하는 데 사용하는 도구 |

정답은 다음과 같다.

(a) 1-스; 2-ㄷ; 3-ㅂ; 4-ㄴ; 5-ㅍ; 6-ㄹ; 7-ㄱ; 8-ㅇ; 9-스

(b) 갈퀴 – golontakud      계산하다 – kuint      빨래하다 – wakont

## 7 암하라어

먼저 문장들을 대조하여 명사(남자, 여자, 남자아이, 여자아이, 소, 황소)와 인칭대명사(그, 그녀)의 형태를 정리할 수 있다. (단, 인칭대명사는 강조하지 않는 경우 생략된다.)

| 뜻    | '-가'     | '-를'      | 뜻  | '-가' | '-를'  |
|------|----------|-----------|----|------|-------|
| 남자   | səwyəw   | səwyəwɪn  | 그  | isu  | isun  |
| 여자   | setiyəwa | setiyəwan | 그녀 | iswa | iswan |
| 남자아이 | —        | lijun     |    |      |       |
| 여자아이 | lijitwa  | lijitwan  |    |      |       |
| 암소   | lamitua  | lamituan  |    |      |       |
| 황소   | bərew    | —         |    |      |       |

따라서, 다음과 같은 접미사를 발견할 수 있다.

| 주어('-가') | 목적어('-를')        |
|----------|------------------|
| -∅       | -ɪn (자음으로 끝날 경우) |
|          | -n (모음으로 끝날 경우)  |

또한, 동사가 주어와 목적어의 성별에 따라 변화하는 것을 알 수 있으며, 암소(lamitua)와 황소(bərew)는 각각 여성, 남성으로 분류됨을 알 수 있다. 이를 정리하면 다음과 같다.

| '보았다'   | 주어 | 목적어 | '물었다'      | 주어 | 목적어 |
|---------|----|-----|------------|----|-----|
| ayəw    | 남성 | 남성  | nəkəsəw    | 남성 | 남성  |
| ayat    | 남성 | 여성  | nəkəsət    | 남성 | 여성  |
| ayətʃəw | 여성 | 남성  | nəkəsətʃəw | 여성 | 남성  |
| ayətʃət | 여성 | 여성  | nəkəsətʃət | 여성 | 여성  |

따라서, 동사의 형태에 대한 다음과 같은 표를 작성할 수 있다.

| 0         | +1      | +2     |
|-----------|---------|--------|
| 동사        | 주어      | 목적어    |
| ay 보았다    | -∅ 남성   | -əw 남성 |
| nəkəs 물었다 | -ətʃ 여성 | -at 여성 |

정답은 다음과 같다.

- (a) 3. 여자가 여자아이를 보았다.      11. 그가 여자아이를 보았다.      18. 그가 그녀를 보았다.  
 (b) 알마즈는 여성, 아버버는 남성이다.



## 8 카자흐어

단어가 나타나는 횟수를 세면, 카자흐어의 수사를 쉽게 알아낼 수 있다.

|     |     |    |      |     |      |       |    |      |      |
|-----|-----|----|------|-----|------|-------|----|------|------|
| 1   | 2   | 3  | 4    | 5   | 7    | 8     | 10 | 30   | 50   |
| bir | eki | üş | tört | bes | žeti | segiz | on | otız | elüw |

또한, 10보다 큰 수사는 십의 자리 수가 일의 자리 수 앞에 온다는 사실을 발견할 수 있다.

**십둘      elüw eki**

한편, '와/과'에 해당하는 단어(접속사)는 세 가지 형태로 나타나 복잡하다. 그 형태와 출현 환경을 정리하면 다음과 같다.

|            |                   |
|------------|-------------------|
| <b>pen</b> | tört 뒤, on üš 뒤   |
| <b>men</b> | bir 뒤, elüw eki 뒤 |
| <b>ben</b> | otız 뒤            |

이 중에서, **t**, **š**는 무성 자음, **z**는 유성 자음, **r**는 공명음이라는 사실을 포착하면, 다음과 같은 규칙을 세울 수 있다.

|            |             |
|------------|-------------|
| <b>pen</b> | 무성 자음 뒤     |
| <b>men</b> | 공명음 또는 모음 뒤 |
| <b>ben</b> | 기타 유성 자음 뒤  |

정답은 다음과 같다.

- (a)
1. **segiz ben elüw**      —    f. 여덟과 십
  2. **bir men bes**        —    a. 하나와 다섯
  3. **bir men segiz**      —    b. 하나와 여덟
  4. **elüw eki men on**    —    i. 십둘과 열
  5. **žeti men elüw**      —    e. 일곱과 십
  6. **otız ben eki**        —    h. 서른과 둘
  7. **tört pen žeti**        —    d. 넷과 일곱
  8. **üş pen eki**          —    c. 셋과 둘
  9. **on üš pen otız**     —    g. 열셋과 서른
- (b)
- j. **bes pen otız segiz**
  - k. **on men tört**
  - l. **žeti men elüw üš**
  - m. **otız segiz ben bes**

## 9 투피어와 과라니어

이 문제는 서로 유사한 두 언어를 비교하는 유형의 문제이다. 여기서 주의할 점은 각 열 사이에 “규칙적인 대응 관계”를 파악해야 한다는 것이다. 주의깊게 조사하면, 다섯 개의 규칙으로 변형 패턴을 요약할 수 있다.

|    | 투피어 ↔ 과라니어         | 주석  |
|----|--------------------|---|
| 1. | s ↔ h              |   |
| 2. | b ↔ v              | 단어 중간에서만  |
| 3. | pu ↔ ku            |   |
| 4. | -VC ↔ -V̇          | 투피어에서 과라니어로 갈 때, 어말 자음이 사라지고 모음에 강세가 온다           |
| 5. | -Vn/Vng/Vnga ↔ -V̇ | 단어가 모음 + 비음 자음으로 끝날 경우, 과라니어에서 자음은 사라지고 모음이 비음화된다 |

한편, 투피어와 과라니어 모두에서 동사(‘-하다’)에 a-, ere- 를 붙여 각각 1인칭(‘내가 -한다’)와 2인칭(‘네가 -한다’) 주어를 표시한다는 것을 발견할 수 있다. 이러한 규칙을 토대로 빈칸을 채우면 다음과 같다.

| 한국어    | 투피남바어    | 음바 과라니어 | 한국어     | 투피남바어   | 음바 과라니어 |
|--------|----------|---------|---------|---------|---------|
| 바위     | itá      | itá     | 때리다     | petek   | peté    |
| 흙      | yby      | yvy     | 듣다      | senub   | henú    |
| 물      | y        | y       | 붉은      | pyranga | pyrã    |
| 검은     | un       | ũ       | 도마뱀     | teju    | teju    |
| 머리     | akanga   | akã     | 내가 말한다  | a'é     | a'é     |
| 가져오다   | erur     | eru     | 아름다운    | porang  | porã    |
| 듣다     | endub    | endu    | 입       | juru    | juru    |
| 실험하다   | sa'ang   | ha'ã    | 절반      | ku'a    | ku'a    |
| 내가 원한다 | erepotár | erepotá | 나무      | ybyrá   | yvyrá   |
| 치료하다   | pueráb   | kuerá   | 내가 머무른다 | erepytá | erepytá |
| 내가 잔다  | aker     | aké     | 높은      | ybaté   | yvaté   |
| 윗사람    | ubixab   | uvixá   | 내가 잔다   | erekér  | ereké   |
| 갈비뼈    | arukang  | arukã   | 재규어     | jaguar  | jaguá   |
| 극복하다   | opuan    | okuã    | 원하다     | potár   | potá    |
| 땅콩     | mandubi  | manduvi |         |         |         |

투피어에서 *itá*, *yby*, *y*가 각각 '바위', '흙', '물'을 뜻하므로, 주어진 지명 자료에서 자주 등장하는 *Ita-*, *Ibi-*, *I-*가 각각 '바위', '흙/땅', '강'을 의미한다고 추측할 수 있다. 이들끼리 모아보면 다음과 같다.

|  |                 |
|--|-----------------|
| 1. <i>Ibi-úna</i>                      | a. 흰 흙          |
| 2. <i>Ibi-poranga</i>                  | j. 검은 흙         |
| 7. <i>Ibi-tinga</i>                    | m. 아름다운 땅       |
| 11. ( <i>Usina de</i> ) <i>Ita-ipú</i> | g. 물이 바위에 내는 소리 |
| 12. <i>Ita-tinga</i>                   | h. 큰 바위         |
| 13. <i>Ita-uçu</i>                     | o. 흰 바위         |
| 9. <i>I-piranga</i>                    | b. 큰 강          |
| 3. <i>I-úna</i>                        | e. 붉은 강         |
| 15. ( <i>Foz do</i> ) <i>I-guaçu</i>   | k. 검은 강         |
| 4. <i>Tijuípe</i>                      | d. 도마뱀 강        |

먼저, *poranga* 는 투피어에서 '아름다운'을 뜻하는 게 주어져 있다. 또한, *piranga* 는 투피어 *pyranga* '붉은'에서 온 것으로 추측된다. 나아가, *úna* 와 *tinga* 는 각각 두 번씩 등장하는데 그 분포를 통해 '검은', '흰'을 의미한다는 것을 알 수 있다. 한편, '도마뱀 강'은 투피어에서 '도마뱀'이 *teju* 이라는 사실을 이용해, *Tijuípe*와 연결지을 수 있으며, 여기서는 *i* 부분이 '강'을 의미한다는 것을 알 수 있다. 마지막으로 남아있는 *Ita-uçu* 와 *I-guaçu* 를 각각 '물이 바위에 내는 소리'와 '큰 강'에 연결할 수 있다.

남아있는 다섯 개의 지명은 다음과 같다.

|                           |                |
|---------------------------|----------------|
| 5. <i>Pindamonhangaba</i> | c. 낚시바늘 만드는 곳  |
| 6. <i>Jacarecoara</i>     | f. 거북의 굴       |
| 8. <i>Jericoaquara</i>    | i. (야카레) 악어의 굴 |
| 10. <i>Tijuaçu</i>        | l. 노란 강의 물고기   |
| 14. <i>Pirajuí</i>        | n. 큰 도마뱀       |

위에서 얻은 대응 결과를 통해 *Tijuaçu* 가 '큰 도마뱀'이라는 사실을 쉽게 얻을 수 있다. 또한 *Jacarecoara* 가 *Jacare* 로 시작하므로 '(야카레) 악어의 굴'이라고 생각할 수 있고, 남아있는 *coara* 는 '굴'을 의미한다고 추측할 수 있다. 따라서 비슷한 발음의 *quara* 가 포함된 *Jericoaquara* 는 거북의 굴에 대응될 것이다. 한편, *Tijuípe* 에서 *i* 부분이 '강'을 의미한다고 했으므로, *Pirajuí* 에도 '강'이 포함되는 것으로 의심할 수 있다. 즉, '노란 강의 물고기'에 연결할 수 있다. 마지막으로 남는 것은 *Pindamonhangaba* 뿐이다. 최종적으로 모든 대응을 정리하면 다음과 같다.

- |                       |      |              |
|-----------------------|------|--------------|
| 1. Ibiúna             | — j. | 검은 흙         |
| 2. Ibiporanga         | — m. | 아름다운 땅       |
| 3. Iúna               | — k. | 검은 강         |
| 4. Tijuípe            | — d. | 도마뱀 강        |
| 5. Pindamonhangaba    | — c. | 낚시바늘 만드는 곳   |
| 6. Jacarecoara        | — i. | (야카레) 악어의 굴  |
| 7. Ibitinga           | — a. | 흰 흙          |
| 8. Jericoaquara       | — f. | 거북의 굴        |
| 9. Ipiranga           | — e. | 붉은 강         |
| 10. Tijuáçu           | — n. | 큰 도마뱀        |
| 11. (Usina de) Itaipú | — g. | 물이 바위에 내는 소리 |
| 12. Itatinga          | — o. | 흰 바위         |
| 13. Itauçu            | — h. | 큰 바위         |
| 14. Pirajuí           | — l. | 노란 강의 물고기    |
| 15. (Foz do) Iguaçu   | — b. | 큰 강          |

## 10 바스크어 수사

시행착오를 통해 다음 바스크어 수사들은 쉽게 파악할 수 있다.

|    |      |     |      |       |           |       |      |
|----|------|-----|------|-------|-----------|-------|------|
| 2  | 3    | 4   | 5    | 7     | 9         | 10    | 20   |
| bi | hiru | lau | bost | zazpi | bederatzi | hamar | hoge |

한편, 11에서 19까지의 수는 일의 자리 수 앞에 **hama-**를 붙여 나타낸다는 것을 알 수 있다. (예: **hamabost** ‘15’, 문제 (b)에 나타나는 **hamahiru**) 또한, 20의 배수는 **-rogeita** 를 붙여 나타냄을 알 수 있다. (예: **hirurogeita hiru** ‘63 = 3 × 20 + 3’) 이를 정리하면 다음과 같다.

|           |   |
|-----------|---|
| 11에서 19까지 | <b>hama-X</b> = 10 + X (단, X < 10)          |
| 20 이상     | <b>X-rogeita Y</b> = X × 20 + Y (단, Y < 20) |

정답은 다음과 같다.

(a)

|  |                    |
|--|--------------------|
| <b>bi × bi</b> = <b>lau</b>                        | <b>2 × 2</b> = 4   |
| <b>bi × bost</b> = <b>hamar</b>                    | <b>2 × 5</b> = 10  |
| <b>bi × hamar</b> = <b>hoge</b>                    | <b>2 × 10</b> = 20 |
| <b>hiru × bost</b> = <b>hamabost</b>               | <b>3 × 5</b> = 15  |
| <b>hiru × hamar</b> = <b>hogeita hamar</b>         | <b>3 × 10</b> = 30 |
| <b>bost × bost</b> = <b>hogeita bost</b>           | <b>5 × 5</b> = 25  |
| <b>bost × zazpi</b> = <b>hogeita hamabost</b>      | <b>5 × 7</b> = 35  |
| <b>zazpi × bederatzi</b> = <b>hirurogeita hiru</b> | <b>7 × 9</b> = 63  |
| <b>zazpi × hamar</b> = <b>hirurogeita hamar</b>    | <b>7 × 10</b> = 70 |
| <b>lau × bost</b> = <b>hoge</b>                    | <b>4 × 5</b> = 20  |
| <b>bederatzi × hamar</b> = <b>laurogeita hamar</b> | <b>9 × 10</b> = 90 |

(b) **hoge**, **bederatzi**.

(c) 93, 60.

(d) 39 = 20 + 19      **hogeita hamabederatzi**  
 77 = 3 × 20 + 17    **hirurogeita hamazazpi**  
 80 = 4 × 20          **laurogei**

## 11 하와이어

하와이어와 영어 단어 소리의 다른 대응 관계는 다음과 같다는 것을 발견할 수 있다.

|          |                 |          |                |
|----------|-----------------|----------|----------------|
| <i>p</i> | ~ [p], [b], [f] | ‘        | - 어두의 모음 앞에 삽입 |
| <i>w</i> | ~ [v]           | <i>i</i> | - 어두의 [j]      |
| <i>l</i> | ~ [l], [ɾ]      | <i>u</i> | - 어두의 [w]      |
| <i>n</i> | ~ [n], [ŋ]      |          |                |

(a) 각 차용어의 의미와 차용된 영어 단어는 다음과 같다.

|                     |             |                    |
|---------------------|-------------|--------------------|
| <i>‘aila</i>        | 기름          | <i>oil</i>         |
| <i>‘oliwa</i>       | 올리브         | <i>olive</i>       |
| <i>haukapila</i>    | 병원          | <i>hospital</i>    |
| <i>iākua</i>        | 재규어         | <i>jaguar</i>      |
| <i>kauka</i>        | 의사          | <i>doctor</i>      |
| <i>kākini</i>       | 양말          | <i>stocking</i>    |
| <i>kālā</i>         | 돈           | <i>dollar</i>      |
| <i>kia</i>          | 사슴          | <i>deer</i>        |
| <i>kīwī</i>         | 텔레비전        | <i>TV</i>          |
| <i>kolū</i>         | 나사          | <i>screw</i>       |
| <i>kolū kalaiwa</i> | 드라이버        | <i>screwdriver</i> |
| <i>kopa</i>         | 비누          | <i>soap</i>        |
| * <i>kuke</i>       | (요리하다; 요리사) | <i>cook</i>        |
| <i>kupa</i>         | 끓이다 (; 수프)  | <i>soup</i>        |
| <i>laiki</i>        | 곡식          | <i>rice</i>        |
| <i>leinekia</i>     | 순록          | <i>reindeer</i>    |
| <i>lekiō</i>        | 라디오         | <i>radio</i>       |
| <i>mākeke</i>       | 시장          | <i>market</i>      |
| <i>mokokaikala</i>  | 오토바이        | <i>motorcycle</i>  |
| <i>paikikala</i>    | 자전거         | <i>bicycle</i>     |
| <i>palaki</i>       | 붓           | <i>brush</i>       |
| <i>pena</i>         | 그리다; 물감     | <i>paint</i>       |
| <i>pipi</i>         | 소           | <i>beef</i>        |
| <i>piliwi</i>       | 믿다          | <i>believe</i>     |
| <i>uaki</i>         | 시계          | <i>watch</i>       |

\* 이 중 문제의 보기에서 짝이 없는 것은 ‘*kuke* 요리하다; 요리사’ 이다.

(b) 하와이어의 *k* 는 연구개 파열음 [k] 대신 치조 파열음 [t]로 발음되기도 한다. 그러나 하와이어 자음 체계의 단순성으로 인해, 영어의 [d], [s], [z], [ts], [dz], [ʃ], [ʒ], [tʃ], [dʒ], [g] 역시 하와이어 화자들에게는 *k* 로 인식된다.

(c) ‘양말, 곡식, 끓이다’를 의미하는 *kākini*, *laiki*, *kupa* 는 각각 영어의 *stocking* (‘스타킹’), *rice* (‘쌀’), *soup* (‘수프’) 에서 차용되었다. 앞의 두 단어는 하나의 단어가 가진 의미가 확장되거나 변화된 것을 보여준다.

또한, ‘*kuke* 요리하다; 요리사’, ‘*kupa* 끓이다; 수프’, ‘*pena* 그리다; 물감’에서 볼 수 있듯이 하와이어에서는 하나의 단어가 연관된 의미를 가지는 명사와 동사 모두에 사용될 수 있다.

## 12 바스크어 친족어

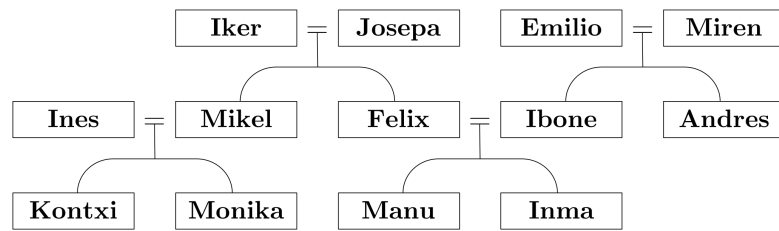
바스크어 문장의 구조는 다음과 같다.

이름1('는') — 이름2(소유격 '-의') — 관계 — 계사('-이다')

계사는 주어가 단수이면 **da**, 복수이면 **dira** 이다. 소유격 형태('Mikel의', 'Kontxi의' 등)는 어미 **-en** (자음 뒤)이나 **-ren** (모음 뒤)이 붙는다.

언니 또는 여자의 여동생은 **ahizpa**, 누나 또는 남자의 여동생은 **arreba** 이다. 비슷하게, 형 또는 남자의 남동생은 **anaia**, 오빠 또는 여자의 남동생은 **neba** 이다. 아내는 **emaztea**, 남편은 **senarra** 이다. 부부는 **senar-emazteak** (직역하면 '남편-아내-들')이다. **seme-alabak** 은 (서로 남매인) 자녀를 뜻하며, **seme** 는 아들, **alaba** 는 딸이 된다. **eta** 는 '-와/과'에 해당한다.

(a)



(b) Monika 는 Kontxi 에게 ahizpa 이므로, Kontxi 는 여성이다.

(c) 빈칸을 모두 채우면 다음과 같다.

- a. Kontxi Monikaren ahizpa da.
- b. Inma eta Manu Iboneren seme-alabak dira.
- c. Ibone Andresen arreba da.
- d. Manu Inmaren neba da.
- e. Kontxi Mikelen alaba da.
- f. Emilio Mirenen senarra da.



### 13 아이슬란드어 친족어

아이슬란드에는 아버지에게서 아들이 물려받는 식의 성은 없다. 부칭이라고 하는, 아버지, 어머니, 조부모 등의 이름에서 따온 이름들만이 있다. 이름을 살펴보면 다음과 같은 부칭 규칙을 도출할 수 있다.

- X가 남성인 경우
  - X Y-(s)son/-arson ‘Y의 아들 X’
  - X Y-(s)son Z-(s)sonar ‘Z의 아들인 Y의 아들 X’ (즉 Z의 친손자)
- X가 여성인 경우
  - X Y-(s)dóttir ‘Y의 딸 X’
  - X Y-dóttir Z-dóttir ‘Z의 딸인 Y의 딸 X’ (즉 Z의 외손녀)

이 때, 존속(Y 또는 Z)이 남성인 경우, -son/-dóttir 앞에 소유격 표지인 -s-를 붙인다.

이를 제외하면 이름을 만드는 데 강제되는 규칙은 없다. 아들이 아버지, 어머니, 혹은 조부모 중 한 사람의 이름을 따를지 말지는 부모가 결정한다.

또한, 문제 안에 실마리가 있었다. Jakob 과 Guðrun 은 세 명의 자녀가 있었고 각 자녀들도 자녀가 있다고 했기 때문이다. 또한 소문항 (c)에서 Viktor 와 Steinunn 은 모두 자녀가 있다고 했으며 소문항 (e)에서는 Christian 과 Eva 가 부부임을 밝히고 있다. 이를 통해 다음을 알 수 있다.

- Jakob C. 와 Guðrun 은 세 자녀가 있었고 각각 Ragnheiður Jakobsdóttir, Steinunn Jakobsdóttir, Daniel Guðrúnarsson 이다.
  - Ragnheiður 는 (아마 독일계나 네덜란드계 혹은 스웨덴계인) 외국인의 아들(또는 손자나 증손자)인 Jón Oddson Bergmann 과 결혼했다. 그렇게 볼 수 있는 이유는, (독일어로 ‘산 사람’이라는 뜻인) Bergmann 은 자손 대대로 물려주는 성이기 때문이다. 이 부부는 두 자녀가 있었고 각각 Sigurður Jóns Bergmann 와 Raket Ragnheiðardóttir Bergmann 이다.
    - \* Sigurður 는 (잔치에 오지 않은) 누군가와 교체했었고 사이에 Ingmundur Sigurðarson Bergmann 이라는 아들을 두었다.
    - \* Raket 은 아버지와 자기 이름이 똑같은 남자 Gunnar Gunnarson 과 결혼했다. 이 부부는 두 자녀가 있었고 각각 Stefan Gunnarsson Gunnarssonar 과 Robert Bergmann Gunnarsson 이다.
  - Steinunn 은 자기 아버지와 이름이 같은 Jakob Þorarinsson 과 결혼했다. 이 부부는 세 자녀가 있었고 각각 Daniel Steinunnarson Þorarinssonar, Sara Jakobs

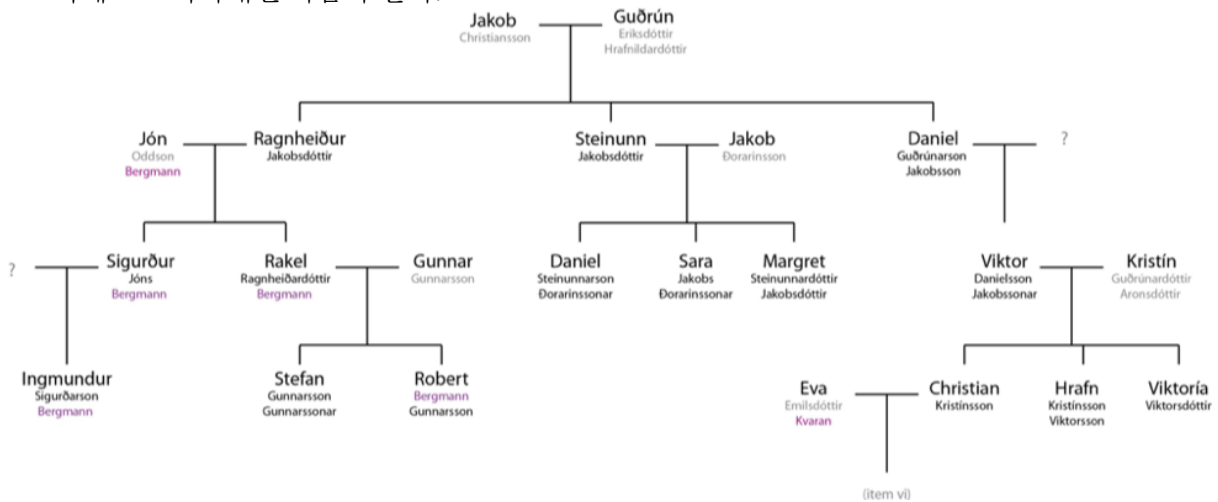
Dorarinssonar, Margret Steinunnardóttir Jakobsdóttir 이다. 우리가 아는 한 이 셋은 결혼하거나 자녀를 둔 적이 없다.

- **Daniel G.** 는 (역시 잔치에 오지 않은) 누군가와 교제했었고 사이에 **Viktor Daniels-son Jakobssonar** 이라는 아들 하나를 두었다.

\* **Viktor** 는 (이야기에 등장한 적 없는, **Aron** 이라는 남자의 아내이거나 딸 혹은 며느리인 다른 **Guðrún** 의 딸) **Kristín Guðrúnardóttir Aronsdóttir** 와 결혼했고, 세 자녀가 있었는데 각각 **Christian Kristínsson**, **Hrafn Kristínsson** **Viktorsson**, **Viktoría Viktorsdóttir** 이다.

- **Christian** 은 (**Kvaran** 이라는 성을 쓰는 또 다른 이민자의 후손) **Eva Emilsdóttir Kvaran** 과 결혼했고, (e)에서 언급되었듯 이 아름다운 가족의 첫 고손주를 기다리고 있다.

가계도로 나타내면 다음과 같다.



- Jón Oddson Bergmann
- Steinunn. 자녀는 셋 있고 각각 Daniel, Sara, Margret 인데 이들은 자녀가 없다.
- Viktor 세 명 (Christian, Hrafn, Viktoria), Steinum 세 명 (Daniel, Sara, Margret)
- 한 명 (Stefan Gunnarsson Gunnarssonar). 아버지와 친할아버지의 이름만 물려받았다.
- Guðmundur (Evasson/Christiansson)(Emilssonar/Kristínssonar/Viktorssonar) (Kvaran)
- Hrafnildur Björnsdóttir (Annassonar)

## 14 마남어

주어진 자료를 분석해 보면 *auta*, *ilau*, *ata*, *awa* 가 중요한 단어이고, 아마도 방향을 나타낸다고 추측할 수 있다. 참고로, *X pera kana*는 'X의 집', *ieno* 는 '있다'라는 뜻이다.

*auta* 와 *ilau*, *ata* 와 *awa* 는 각각 서로 반대 의미임을 알 수 있다. 따라서 각 쌍이 공간상의 두 축을 나타낸다고 가정할 수 있으며, *awa ilau* 대 *ata auta* 나 *awa auta* 대 *tata ilau*와 같은 합성어가 중간적인 방향을 나타낸다는 점이 이 가정을 뒷받침한다. 사실, 이 합성어들은 *ilau awa* 나 *auta ata* 와 같이 반대 순서로도 나타난다. '북북서'가 '서북서'와 비슷하지만 다르듯이, *ilau awa* 도 *awa ilau* 와 비슷하지만 약간 다르다.

*Onkau*, *Kulu*, *Mombwa* 집의 위치 관계를 분석해 보면 *auta* 가 북쪽, *ilau* 가 남쪽, *awa* 가 동쪽, *ata* 가 서쪽이라고 추측하게 된다. 이 추측은 문제를 반 정도 풀 때까지는 맞아떨어지지만, 이 방향이 매우 정밀하지 못하거나 몇몇 집이 바다에 있게 되는 모순이 생긴다.

모순이 생겼을 때에는 전제 중 일부를 버리고 다시 시작해 볼 수 있다. 이 경우에는 섬 사람들이 상식적인 동서남북 방위를 사용한다는 전제를 버릴 수 있다. 대신에, 섬 사람들이 사용할 만한 다른 방위 체계의 가능성을 고려해야 한다.

사실, *auta* 는 '내륙으로' 또는 '높은 곳으로'라는, 원뿔 모양의 화산섬에서는 동일한 의미를 나타내며, *ilau* 는 '바다 쪽으로'라는 뜻이다. 또한, *ata* 는 '시계 방향으로 돌아', *awa*는 '시계 반대 방향으로 돌아'라는 의미이다. 따라서 합성어 *awa auta* 는 '시계 반대 방향으로 돌아 내륙으로'를 의미한다.

이 문제를 해결하는 다른 접근법은 다음과 같다. 방위가 *auta/ilau* 와 *ata/awa* 라는 두 가지 축 위에 형성된다는 점은 분명하다. 섬 사람들을 주어진 지도 위에서 찾는 대신, 이들이 대강 어디 사는지 감이 왔다면, 각 집의 상대적 위치를 나타내는 추상적인 2차원 지도를 만들어 볼 수 있다. 그리고 나서 원래 지도와 비교해 보면, 이 두 지도를 맞추는 유일한 방법이 추상적인 지도를 섬 둘레를 따라 감싸듯이 덮는 것, 즉 좌표평면을 화산을 중심으로 한 극좌표로 구부리는 것임을 알게 된다.

일부 방향은 문제와 무관하며, 체계의 완전성을 위해 추가된 것이다. 또한 *auta* 와 북쪽 사이의 각도는 구체적인 위치에 따라 다르며, 섬 둘레를 따라 걸어간다면 그에 따라 이 나침반도 회전해야 할 것이다.

이 어려운 문제를 해결해냈다면, 원래 가정을 검증하고 수정할 수 있을 것이며 이는 실제 연구에서 중요한 부분이다.

(a) A: *Pita*      B: *Butokang*      C: *Sulung*      D: *Tola*      E: *Sala*

(b) (1) *Arongo pera kana ilau ieno, Butokang pera kana auta ieno.*

(2) *Arongo pera kana ata ieno, Pita pera kana awa ieno.*

(3) *Arongo pera kana awa ilau ieno, Sulung pera kana ata auta ieno.*

## 15 과라니어 동사

먼저 과라니어 각 동사 형태의 한국어 번역문을 분석하면 다음과 같다.

| 과라니어                   | 주어     | 동사   | 긍/부정 | 시제 |
|------------------------|--------|------|------|----|
| <i>japyhyta</i>        | 1인칭 복수 | 잡다   | 긍정   | 미래 |
| <i>nohyvykōiri</i>     | 3인칭 단수 | 즐기다  | 부정   | 현재 |
| <i>ombokapu</i>        | 3인칭 단수 | 쏘다   | 긍정   | 현재 |
| <i>pemomaitei</i>      | 2인칭 복수 | 맞이하다 | 긍정   | 현재 |
| <i>ndokarumo'āi</i>    | 3인칭 단수 | 먹다   | 부정   | 미래 |
| <i>ndapevo'oima</i>    | 2인칭 복수 | 가져가다 | 부정   | 과거 |
| <i>napekororōmo'āi</i> | 2인칭 복수 | 울다   | 부정   | 미래 |
| <i>noñe'ēi</i>         | 3인칭 단수 | 말하다  | 부정   | 현재 |
| <i>okororō</i>         | 3인칭 단수 | 울다   | 긍정   | 현재 |
| <i>ndajajupirima</i>   | 1인칭 복수 | 일어나다 | 부정   | 과거 |
| <i>ahyvykōima</i>      | 1인칭 단수 | 즐기다  | 긍정   | 과거 |
| <i>añe'ēta</i>         | 1인칭 단수 | 말하다  | 긍정   | 미래 |
| <i>namomaiteiri</i>    | 1인칭 단수 | 맞이하다 | 부정   | 현재 |
| <i>japurahei</i>       | 1인칭 복수 | 노래하다 | 긍정   | 현재 |

각 요소마다 공통적으로 나타나는 형태들을 정리하면 다음과 같다.

- 주어: *a-* 1인칭 단수, *ja-* 1인칭 복수, *pe-* 2인칭 단수, *o-* 3인칭 단수.
- 동사 어간: *hyvykōi* 즐기다, *momaitei* 맞이하다, *ñe'ē* 말하다, *mbokapu* 쏘다, *kororō* 울다, *purahei* 노래하다, *jupi* 일어나다, *pyhy* 잡다, *vo'o* 가져가다, *karu* 먹다.
- 부정: *n/nd/na/nda-...-ri/i* (현재, 과거), *n/nd/na/nda-...-mo'āi* (미래)
- 시제:  $-\emptyset$  현재, *-ma* 과거, *-ta* 미래.

주의 깊게 관찰하면 부정을 의미하는 접사에서 *d*가 탈락한 동사의 어간에는 비음 (*m*, *ñ*, *ē*, *ō*) 중 적어도 하나가 들어간다. 또한, 같은 접사에서 *r*가 출현하는 것은 선행하는 동사 어간이 *i*로 끝나는 경우라는 것을 알 수 있다. 또한, 주어를 의미하는 접두사가 모음으로 시작할 경우 *a*가 탈락하는 것을 알 수 있다. 이상의 규칙을 표로 정리하면 다음과 같다.

• 비음이 있는 동사 어간

| -2<br>부정   | -1<br>주어                         | 0<br>동사 어간   | +1<br>부정                  | +2<br>시제               |
|------------|----------------------------------|--|---------------------------|------------------------|
| <i>n-</i>  | <i>a-</i> 1SG<br><i>o-</i> 3SG   | <i>hyvykōi</i> 즐기다<br><i>momaitei</i> 맞이하다               | <i>-(r)i</i> *<br>(현재/과거) | -∅ 현재<br><i>-ma</i> 과거 |
| <i>na-</i> | <i>ja-</i> 1PL<br><i>pe-</i> 2PL | <i>ñe'ē</i> 말하다<br><i>mbokapu</i> 쏘다<br><i>kororō</i> 울다 |                           | <i>-ta</i> 미래 (긍정)     |
|            |                                  |  | <i>-mo'āi</i> 미래 (부정)     |                        |

• 비음이 있는 동사 어간

| -2<br>부정    | -1<br>주어                         | 0<br>동사 어간   | +1<br>부정                  | +2<br>시제               |
|-------------|----------------------------------|--|---------------------------|------------------------|
| <i>nd-</i>  | <i>a-</i> 1SG<br><i>o-</i> 3SG   | <i>purahei</i> 노래하다<br><i>jupi</i> 일어나다              | <i>-(r)i</i> *<br>(현재/과거) | -∅ 현재<br><i>-ma</i> 과거 |
| <i>nda-</i> | <i>ja-</i> 1PL<br><i>pe-</i> 2PL | <i>pyhy</i> 잡다<br><i>vo'o</i> 가져가다<br><i>karu</i> 먹다 |                           | <i>-ta</i> 미래 (긍정)     |
|             |                                  |  | <i>-mo'āi</i> 미래 (부정)     |                        |

\* *-ri* 는 *i* 뒤에서, 그 외의 경우는 *-i*

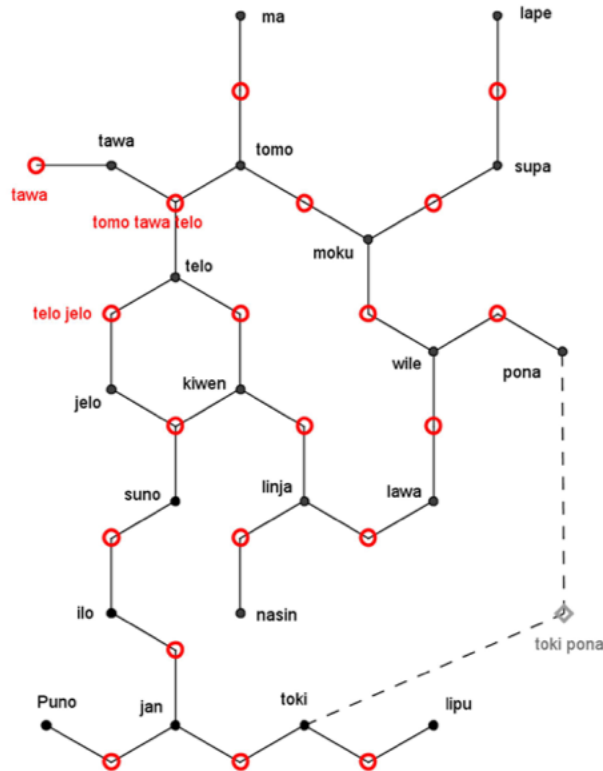
- (a) *akaruma* 내가 먹었다  
*ojupita* 그가 일어날 것이다  
*ndavo'omo'āi* 내가 가져가지 않을 것이다  
*napekororōi* 너희가 울지 않는다  
*ndapyhyima* 내가 잡지 않았다
- (b) 너희가 쏘지 않는다 *na-pe-mbokapu-i*  
 그가 노래하지 않는다 *ndo-purahei-ri*  
 우리가 먹을 것이다 *ja-karu-ta*  
 내가 노래하지 않을 것이다 *nda-purahei-mo'ai*



## 17 도기보나어

이 문제는 전형적인 짝찾기 유형의 의미론 문제이다. 자료 언어의 각 단어를 형태적 연관성에 따라 연결하고, 그 번역문 역시 의미적 연관성에 따라 연결한 후 둘을 맞춰보아야 한다.

도기보나어 자료를 연결하는 것은 단어의 구성이 간단하므로 쉬운 일이다. 세 항목을 제외하면 모두 두 단어로 되어 있으며 하나는 단일 단어(*tawa*)이다. 또한, 각 ‘구성요소’ 단어들을 세어 보면 세 번 넘게 나타나는 구성요소 단어는 없다는 것을 알 수 있다. 이를 바탕으로 다음과 같이 각 단어를 연결한 지도를 그릴 수 있다. 빨간 원은 문제에서 제시된 단어, 검은 점은 구성요소 단어이다.



한국어 번역은 확실하게 연결하기 어렵지만, 우리는 한국어를 할 수 있으므로 각 단어를 더 작은 의미 요소로 분해해 볼 수 있다.

오줌: 액체, 노랗다, 따뜻하다, 냄새난다 등

황금: 단단한 고체, 노랗다, 빛난다, 귀하다 등

침대: 수평면, 편안하다, 자는 곳 등

책: 종잇장으로 만든다, 글이 적혀 있다, 지식 등

처음에는 문제에서 중요한 특성이 어느 것인지 알 수 없으므로, 여러 가지 가능성을 고려해야 한다. 목표는 도기보나어와 비슷한 모양으로 도표를 그려서 일대일 대응이 가능하게 하는 것이다. 그러려면 많은 노력이 드는데다 사실 도표를 실제로 그릴 필요도 없지만, 적어도 그게 가능하다는

것은 알고 있다. 예를 들어, 위에 제시된 도표는 다른 한 지점과 동일한 모양의 지점이 존재하지 않는 비대칭 구조이기 때문이다.

구체적인 한 부분을 잡고 시작하는 것이 좋다. 예를 들어, 왼쪽 부분에 있는 *jelo*, *telo*, *kiwen* 과 그 조합 (*telo jelo*, *telo kiwen*, *kiwen suno jelo*)로 구성된 육각형처럼 닫힌 부분에서 시작해볼 수 있다. 한국어 번역과 맞춰보려면, 한국어 번역 중에서 각 두 단어가 서로 최소한 한 속성을 공유하는 세 단어를 찾아내야 한다. '오줌'과 '황금'이 모두 노란색이고, '황금'과 '얼음'이 모두 단단한 고체이며, '얼음'과 '오줌'에는 모두 '물'이 중요한 구성요소임을 생각해볼 수 있다. 또한 그 구성요소 중 하나는 다른 단어 하나에도 등장해야 한다(예컨대 '배'에 '물'이 들어가거나, '가시'에 '단단한 고체'가 들어갈 수 있다).

또한 대문자가 들어가는 단어가 딱 하나 (*jan Powi*) 있으므로 유일한 고유명사 '보리스'와 짝지을 수 있다. 이로부터 *jan* 이 '사람, 인간'이라고 추측할 수 있다. 그리고 *toki pona* 는 '언어, 말[言]' 등과 관련있을 것이다.

짝을 모두 찾으면 다음과 같다.

|                        |         |                |
|------------------------|---------|----------------|
| <i>kiwen suno jelo</i> | 황금      | 돌 - 빛난다 - 노랗다  |
| <i>tomo tawa telo</i>  | 배(탈것)   | 집 - 움직임 - 물    |
| <i>jan Powi</i>        | 보리스(인명) | 사람 - 보리스       |
| <i>ilo suno</i>        | 손전등     | 도구 - 빛         |
| <i>telo jelo</i>       | 오줌      | 물 - 노랗다        |
| <i>jan ilo</i>         | 로봇      | 사람 - 도구        |
| <i>jan toki</i>        | 예언자     | 사람 - 말         |
| <i>supa lape</i>       | 침대      | 평면 - 자다        |
| <i>supa moku</i>       | 밥상      | 평면 - 먹다        |
| <i>ma tomo</i>         | 도시      | 땅 - 집          |
| <i>wile moku</i>       | 배고픈     | 마음 - 먹다        |
| <i>tawa</i>            | 움직임     | 움직임            |
| <i>nasin linja</i>     | 정통성     | 길 - 곧다         |
| <i>wile pona</i>       | 선의를     | 마음 - 좋다        |
| <i>telo kiwen</i>      | 얼음      | 물 - 돌(같이 단단한)  |
| <i>lipu toki</i>       | 책       | 휘어지는 평면 - 말    |
| <i>wile lawa</i>       | 지배적인    | 마음 - 머리        |
| <i>linja lawa</i>      | 머리카락    | 직선 - 머리        |
| <i>tomo moku</i>       | 식당      | 집 - 먹다         |
| <i>linja kiwen</i>     | 가시      | 직선 - 돌(같이 단단한) |



따라서 구성요소가 되는 개념은 다음과 같다.

|              |            |                             |
|--------------|------------|-----------------------------|
| <i>kiwen</i> | 돌 같은 고체    | ( < 핀란드어 <i>kiven</i> )     |
| <i>suno</i>  | 빛나다, 빛, 태양 | ( < 영어 <i>sun</i> )         |
| <i>jelo</i>  | 노랗다        | ( < 영어 <i>yellow</i> )      |
| <i>tomo</i>  | 집, 탈것      | ( < 라틴어 <i>domus</i> )      |
| <i>tawa</i>  | 움직임        | ( < 영어 <i>towards</i> )     |
| <i>telo</i>  | 물          | ( < 프랑스어 <i>de l'eau</i> )  |
| <i>pona</i>  | 좋다         | ( < 라틴어 <i>bonus</i> )      |
| <i>jan</i>   | 사람         | ( < 광둥어 <i>jan4</i> )       |
| <i>ilo</i>   | 사물, 도구     | ( < 독일어 <i>-el</i> )        |
| <i>toki</i>  | 말, 말하다     | ( < 영어 <i>talk</i> )        |
| <i>supa</i>  | 수평면        | ( < 영어 <i>surface</i> )     |
| <i>lape</i>  | 자다         | ( < 네덜란드어 <i>slapen</i> )   |
| <i>moku</i>  | 먹다         | ( < 일본어 <i>mogu-mogu</i> )  |
| <i>lipu</i>  | 휘어지는 평면    | ( < 핀란드어 <i>lippu</i> )     |
| <i>wile</i>  | 마음, 바람     | ( < 네덜란드어 <i>willen</i> )   |
| <i>ma</i>    | 땅, 흙, 지구   | ( < 핀란드어 <i>maa</i> )       |
| <i>nasin</i> | 길          | ( < 세르보크로아트어 <i>način</i> ) |
| <i>linja</i> | 직선         | ( < 핀란드어 <i>linja</i> )     |
| <i>lawa</i>  | 머리         | ( < 세르보크로아트어 <i>glava</i> ) |

## 18 멘디·양갈어

멘디·양갈어 수사를 살펴보면, 모든 수는 한 단어 혹은 두 단어짜리 구로 표현된다는 사실과, 두 단어짜리 수사의 앞 단어의 형태가 모두 유사하다는 사실을 알 수 있다. 이를 바탕으로 자리를 맞춰 형태소 분석을 시도해 보면 다음과 같다.

| <u>X-pu/po(-n)</u> | <u>Y</u>      | <u>X-pu/po(-n)</u> | <u>Y</u>        | <u>X-pu/po(-n)</u> | <u>Y</u>   |
|--------------------|---------------|--------------------|-----------------|--------------------|------------|
| —                  | <i>tep</i>    | —                  | <i>tu-malap</i> | <i>su-pu-n</i>     | <i>kap</i> |
| —                  | <i>kap</i>    | <i>tu-su-pu</i>    | —               | <i>mala-pu-n</i>   | <i>tep</i> |
| —                  | <i>mend</i>   | <i>te-po-n</i>     | <i>tep</i>      | <i>towa-pu-n</i>   | <i>kap</i> |
| —                  | <i>tu-tep</i> | <i>te-po-n</i>     | <i>bor</i>      |                    |            |

앞의 부분(X-pu/po(-n))은 진수의 곱(혹은 그와 유사한 큰 수), 뒤의 부분(Y)은 작은 단위 수사일 것이다. Y 자리에 단일 형태소 하나만 오는 단어 *tep*, *kap*, *mend* 는 주어진 수 중 1, 2, 3 에 해당하는 것들이라고 추정할 수 있다. 그리고 나서 다시 앞 자리 단어들을 보면, 다른 방식으로 형태소 분석이 가능해 보이는 것들이 있다.

| <u>Y</u>    | <u>tu-Y</u>     | <u>Y-(o)n</u>   | <u>Z</u>   |
|-------------|-----------------|-----------------|------------|
| <i>tep</i>  | <i>tu-tep</i>   | <i>tep-on</i>   | <i>tep</i> |
| <i>kap</i>  | <i>tu-supu</i>  | <i>tep-on</i>   | <i>bor</i> |
| <i>mend</i> | <i>tu-malap</i> | <i>supu-n</i>   | <i>kap</i> |
|             |                 | <i>malapu-n</i> | <i>tep</i> |
|             |                 | <i>towapu-n</i> | <i>kap</i> |

첫 열의 수사들은 앞서 언급했듯이, 단위 수사 1, 2, 3일 가능성이 높다. 둘째 열의 수사들은 모두 앞에 *tu-*가 붙은 단위 수사 형태이고, 이는 단위 수사과 어떤 수의 곱이나 합을 나타낼 수 있다. 셋째 열의 수사들은 단위 수사 뒤에 단어에 따라 *-on*, *-n*, *-un* 중 하나가 붙고 다른 단위 수사가 온다. 이는 (진수) × (단위 수사 1) + (단위 수사 2)를 나타내는 표현으로 가정할 수 있다.

단위 수사 자리에 나타나는 수사는 *tep*, *kap*, *mend*, *supu*, *malap(u)*, *towapu*, *bor* 로 7 개이다. 그러니 우선 멘디·양갈어가 8진법 체계라고 해 보자. 그런데 주어진 수 중 가장 큰 것은 22 이고, 이것은 8×3=24보다 작으므로 셋째 열의 앞 단어에서 네 가지 종류의 단위 수사가 나타나는 것을 설명할 수 없다. 따라서 멘디·양갈어는 8진법이 아니다.

다음으로, 셋째 열의 뒷 단어 자리에 오는 수사는 *tep*, *kap*, *bor* 3가지이고, *tep* 과 *kap* 은 3을 넘지 않는다. 한편 *mend* 는 다른 단위 수사 자리에 오지 않는 점이 이상하다. 따라서 멘디·양갈어가 4진법 체계이고, *mend* 가 다른 수사의 일부로 쓰일 때는 *bor* 로 바뀐다고 해 보자.

먼저 4진법이므로 4의 배수를 4Y+4 꼴로 나타낼 가능성은 낮다. 따라서 둘째 열의 수들은 4의 배수인 12, 16, 20을 각각 나타낼 것이다. 또한 셋째 열의 수들은 4Y+Z 꼴로 나타낼 수 있는 큰 수일 것이다. 1, 2, 3과 12, 16, 20을 제외한 수들을 그렇게 나타내어 보자.

|    |   |       |   |   |  |                 |            |
|----|---|-------|---|---|--|-----------------|------------|
| 9  | = | 4 × 2 | + | 1 |  | <i>tep-on</i>   | <i>tep</i> |
| 11 | = | 4 × 2 | + | 3 |  | <i>tep-on</i>   | <i>bor</i> |
| 15 | = | 4 × 3 | + | 3 |  | <i>supu-n</i>   | <i>kap</i> |
| 18 | = | 4 × 4 | + | 2 |  | <i>malapu-n</i> | <i>tep</i> |
| 22 | = | 4 × 5 | + | 2 |  | <i>towapu-n</i> | <i>kap</i> |

각 숫자와 형태의 출현 횟수를 세 보면, 모순되는 지점이 생긴다. 진수인 4에 곱해지는 2는 *tep*, 진수의 배수에 더해지는 2는 *kap* 으로 표현된다는 것이다. 게다가 *tep* 이 진수의 배수에 더해지는 수일 때는 3의 값을 가지고, 진수에 곱해지는 3에는 *malap(u)* 가 사용된다. 일단, 다음과 같은 사항들을 추론할 수 있다.

- (1)  $mend = bor = 1$ ;
- (2)  $tep = kap + 1$ ;
- (3)  $malap(u) = tep + 1$ ;
- (4)  $malap(u) < supu, towap$

한편, 아직 다루지 않은 *tu-Y* 꼴의 수들을 살펴보자.

|    |   |       |  |                 |
|----|---|-------|--|-----------------|
| 12 | = | 4 × 3 |  | <i>tu-tep</i>   |
| 16 | = | 4 × 4 |  | <i>tu-supu</i>  |
| 20 | = | 4 × 5 |  | <i>tu-malap</i> |

(3)과 (4)에 의해,  $tep = 3$ ,  $malap(u) = 4$ ,  $supu = 5$ 가 된다. 이쪽이 각 단위 수사들의 기본값이라고 볼 수 있다. 그렇다면  $Y-(o)n Z$  꼴의 수들은  $4 Y+Z$ 가 아니라  $4 (Y-1)+Z$ 의 값을 가지는 것이 된다. 이상을 종합하면 다음 대응표를 만들 수 있다.

|    |   |       |   |                   |                     |
|----|---|-------|---|-------------------|---------------------|
| 1  | = | 1     | — | <i>mend</i>       |                     |
| 2  | = | 2     | — | <i>kap</i>        |                     |
| 3  | = | 3     | — | <i>tep</i>        |                     |
| 12 | = | 4 × 3 |   | <i>tu-tep</i> —   |                     |
| 16 | = | 4 × 4 |   | <i>tu-malap</i> — |                     |
| 20 | = | 4 × 5 |   | <i>tu-supu</i> —  |                     |
| 9  | = | 4 × 2 | + | 1                 | <i>tep-on bor</i>   |
| 11 | = | 4 × 2 | + | 3                 | <i>tep-on tep</i>   |
| 15 | = | 4 × 3 | + | 3                 | <i>malapu-n tep</i> |
| 18 | = | 4 × 4 | + | 2                 | <i>supu-n kap</i>   |
| 22 | = | 4 × 5 | + | 2                 | <i>towapu-n kap</i> |

각 요소 간의 대응 관계가 모두 맞아떨어지므로, 가정이 맞았다는 결론을 내릴 수 있다. 따라서 멘디·양갈어의 수사를 만드는 규칙은 다음과 같이 요약할 수 있다.

1.  $mend = 1, kap = 2, tep = 3, malapu = 4, supu = 5, towapu = 6$

2.  $tu-X = 4 X$  (단,  $3 \leq X \leq 6$ ,  $X$ 가 3음절 이상일 경우 마지막 모음 탈락)

3.  $X-(o/u)n Y = 4 (X - 1) + Y$  (단,  $3 \leq X \leq 6, 1 \leq Y \leq 3$ )

(a)  $-n$  ( $X$ 가 모음으로 끝날 경우)  $-on$  ( $X$ 가 자음으로 끝날 경우)

(b)  $bor = 1$

(a) 1 *mend*

2 *kap*

3 *tep*

9 *tepon bor*

11 *tepon tep*

12 *tutep*

15 *malapun tep*

16 *tumalap*

18 *supun kap*

20 *tusupu*

22 *towapun kap*

(b) 6 알 수 없다. *towapu* 또는 *kapon tep* 일 수 있기 때문이다.

17 *supun bor* ( $17 = 4 \times (5 - 1) + 1$ , *supun mend* 도 인정)

24 *tutowapu* ( $24 = 4 \times 6$ )

30 알 수 없다.  $X-(o)n kap$  ( $X=8$ ) 형태여야 하는데, 8에 해당하는 단어를 모르기 때문이다. (*tukapon kap* 는 인정하지 않음)