# 생의학 논문에서의 올바른 한글 사용과 한글 로마자 표기법

한국과학학술지편집인협의회
원고편집인 워크숍

서 윤 주 한국과학학술지편집인협의회 원고 편집위원 2015. 11. 19

# 목차


## 01 생의학 논문에서의 올바른 한글 사용

1-1 학술지 국제화와 영문화
1-2 한글 학술지 발행의 중요성
1-3 한글 논문에서 올바른 한글 사용의 중요성
1-4 한글 논문 작성 및 교정의 기준
1-5 한글 과학논문에서 범하기 쉬운 오류
1-6 실습 및 해제
1-7 생의학 논문에서 우리말 사용 오류를 줄이려면

## 02 로마자 표기법

2-1 생의학 논문에서의 로마자 표기
2-2 로마자 표기법이란?
2-3 표음법과 전자법
2-4 한국어 로마자 표기법이 종류
2-5 한국어 로마자 표기법 제정의 History
2-6 국어의 로마자 표기법(현행)
2-7 매큔-라이샤워 표기법
2-8 국어의 로마자 표기법과 매큔-라이샤워 표기법의 차이
2-9 어떤 표기법을 채택할 것인가?

## 03 맺는말

# 생의학 논문에서의 올바른 한글 사용

01

# 학술지 국제화와 영문화



한국과학기술단체총연합회 KOFST

## Ⅳ. 평가항목 설명자료

1. 대다수 학술지의 영문지 창간, 혹은 영문 전환

- 학술지 국제화를 위한 공공 기관의 방침과 지원
  (개별 학술지 및 개별 연구자 )

- 국제 DB 등재 및 인용 증가를 통한 영향력 지표 향상

- 전 세계 연구자들과의 연구 공유

**Scopus®**

Scopus is the largest abstract and citation database of peer-reviewed literature: scientific journals, books and conference proceedings.

# 한글 학술지 발행의 중요성



〈한글 학술지는 여전히 국내 학술 발전에 중요한 역할을 담당〉

『우리글로 된 학술지를 발행한다는 것은
과학용어에 대한 우리글 명명법과 술어를 유지한다는 것이고,
나아가 "우리 학문"을 유지한다는 것』

〈이덕환. 세계적 학술지에 대한 환상. 화학연합 2013:5(3):44-45〉

**한글 학술지**의 중요성을 조명할 때 **필수적인 전제조건**

**-우리글을 정확하게 구사하여 뜻한 바를 잘 논술한 논문이어야 한다**

# 한글 논문에서 올바른 한글 사용의 중요성



"생의학 논문도 결국 한 편의 글… 그러나 문학작품일 필요는 없다"

학술논문, 보고서, 기사 등: 사실의 효과적 전달 > 맞춤법, 띄어쓰기, 어법

- 그러나, 잘못된 한글 표현은 사실의 전달 자체를 방해!

⁂ 실제로 뜻하는 바와 전혀 다른 의미가 되는 치명적 오류까지 발생 가능

⁂ 맞춤법이나 띄어쓰기, 어법의 오류는 논문 자체의 질과 신뢰도를 상당 부분 저하시킴

**한글 논문 교정의 어려움**

# 한글 논문 작성 및 교정의 기본



1. 되도록 한글 표현을 활용한다

이 발생된다고 알려져 있다[15-19]. 용사층의 pore 사이즈 및 distribution는 용사층 특성에 많은 effect를 미친다. 용사층의 기공 creation은 판의 적층구조의 uniqueness에 기인하는데 incomlete한 판 사이에는 조대한 기공이 생성되고, 멜팅된 액적이 모재와 collision을 일으켜 퍼질 때 다시 튀어 오르는 액적 위에 후속 액적이 응고된 입자에 충돌하여 판을 형성할 때 미디엄 사이즈의 기공이 형성된다. 또 다른 원인은 용융된 액적에 trap되어 있던 gas가 모재와 충돌하여 판을 형성할 때 gas가 release되면서 coating 층 내에 미세한 사이즈의 기공이 이졸레이션 된다.

2. 필요한 경우 한글과 원어를 병기한다

완화되는 등 우수한 성적을 보였다.[23] 또한 피막형 자가팽창형 금속스텐트(self-expandable metallic stents, SEMS)를 2-3개월간 단기간 유치하였을 때 협착을 완화하는 효과가 우수하다는 연구 결과가 보고되었다.[24] 그러나 피막형 SEMS의 장기 효과에 대해 알려져 있지 않으므로 ESGE에서는 연구 목적으로만 시행할 것을 권고하고 있다.[4] 또한 이동을 방지하는 피막형 SEMS의 개발로 합병증이 감소하였다는 연구 결과를 보여주고 있으므로,[25] 향후 연구 성과에 따라 치료 방침을 결정하

# 한글 생의학 논문에서 범하기 쉬운 오류

1-5

① 한글 맞춤법, 띄어쓰기, 표준어 규정에 맞지 않는 것이 있다.

② 직역체(번역체)가 많다.

③ 수동태 표현이 많다.

④ 어순이 부자연스러운 것이 보인다.

⑤ 조사 등을 뺀 명사 나열식 문장이 많다.

⑥ 장문이 많다.

⑦ 동어 반복이 눈에 띈다

⑧ 지나치게 짧거나 긴 단락이 있다

# 실습 및 해제(11개의 예)

1-6-1

일찌기 내시경 검사의 빈도가 낮았으나 새로운 정책에 따라 내시경 검사를 기본적으로 수행하면서 암의 조기 발견이 숫적 증가를 나타낸 것으로 보여진다.

# 실습 및 해제(11개의 예)

1-6-2

표면은 옅은 황색을 띄고 있었고 고운 분말로 덮혀 있었다.

# 실습 및 해제(11개의 예)

1-6-3

Marshall등[2]은 이러한 생약 제재를 이용하여 감염율을 낮추는 것이 가능하다고 보고하였다.

# 실습 및 해제(11개의 예)

1-6-4

여기에 걸린 시간은 10분이였고, 이렇게 가까이 접근하여  분리를 유도함으로서 결함을 해결할 수 있었다.

# 실습 및 해제(11개의 예)

1-6-5

총 1,567개의 세포를 한개 씩 관찰했으며, 이중에 측정한지 3시간 경과전 붉은 색이 되서 탈락한 세포는 15.6%이었다. 잔여 세포는 손상 여부에 따라 다시 세포검사를 시행할 지 결정했으나 육안상 손상을 판단하는데 한계가 있었다.

# 실습 및 해제(11개의 예)

1-6-6

시편 1 kg 당 1 g을 기준으로 하였고, 1 kg 보다 가벼운 시편들은 정확한 측정이 안되므로 가능한한 배제하였다. 단, 가장 최근에 채취한 simulated body fluid(SBF)는 포함시켜 바이어스가 발생하지 않도록 하였다.

# 실습 및 해제(11개의 예)

1-6-7

증상이 없어진 후 5년 안에 재발하는 사례는 전세계적으로 드묾에도 불구하고, 일정한 조건 하에서는 다시 재발할 가능성이 있다고 판단되어 약물 치료를 지속하고 있다.

# 실습 및 해제(11개의 예)

1-6-8

10분 간 열처리시에 발생한 가스의 양은 두군 간에 차이가 없었고, 열처리에 의하여 발생된 가스의 종류도 동일함을 관찰할 수 있었다.

# 실습 및 해제(11개의 예)

1-6-9

상하운동 뿐 아니라 좌우운동 또한 지진과 밀접한 관계를 가지므로, 이 데이터는 지진 발생 예측에 중요한 요인으로 사용되어져 왔다.

# 실습 및 해제(11개의 예)

1-6-10

의료기기 안전문제 관련 보고가 활성화되고, 연구발표를 통한 공유, 임상시험을 통한 의료기기 문제의 확인, 사용 후 모니터링과 리콜 등 피드백 등을 위한 제도가 활성화 되고 관련 정보가 사회적으로 공유되기 위한 노력이 강화 되어야 할 것이다.

# 실습 및 해제(11개의 예)

1-6-11

본 연구는 OO대학 학술연구비 지원을 통하여 수행되었다.

# 생의학 논문에서 우리말 사용 오류를 줄이려면

1-7

- 문서 작성 프로그램 자체 내장 맞춤법 및 띄어쓰기 기능의 활용

- 국립국어원(http://www.korean.go.kr/)
  : 표준국어대사전 검색 서비스/ 외래어
  표기법, 순화어 안내 등의 유용한 정보 제공/ 온라인과 전화로 묻고 답하기 서비스도 제공
  기타 포털 사이트 제공 사전 등

- 한글 맞춤법/문법 검사기 활용

- 길고 유려한 문체 X, 짧고 간결한 단문 위주로 구성하라

- 오래 살펴보고, 여러 번 살펴보라

02

# 로마자 표기법

당신은
"울릉도"를
로마자로 올바르게 표기할 수 있습니까?

Ulleung-do
Ullŭng-Do
Wooleungdo

# 생의학 논문에서의 로마자 표기

2-1

*** 영문 논문은 물론 국문 논문의 Table, Figure, References에서 로마자 표기 필요**

○ 기관 및 단체명, 상품명 등 **고유명사**의 표기

○ **참고문헌**의 표기

- 참고문헌 표기의 대전제: 제공된 정보로 **원문을 검색**할 수 있어야 함

# 로마자 표기법이란?

2-2

* 한국어를 **라틴 문자(로마자)**로 표기하기 위한 법칙과 규정

* **로마자 표기법 ≠ 영어 표기법**

- 영어는 국어에 비해 모음의 개수가 적으며(국어 단모음 11개, 영어 단모음은 5개), 자음 체계도 국어와 영어의 차이가 크다. 또한 영어는 문자와 실제 발음 사이의 괴리가 매우 큰 언어임(예, Arkansas)

- 로마자 표기법은 기본적으로 **외국인의 사용을 전제로** 한 것 → 외국인이란 누구인가?

: 같은 로마문자 사용국가라 해도 영어권 외에 불어, 스페인어 등등 같은 문자에 대해 전혀 다른 발음들을 사용하는 수많은 국가들이 존재

예) Ji-sung Park → 위송빠레(네덜란트 아인트호벤 시절 응원가)

∵ 직관적이고 100% 호환가능한 로마자 표기법은 불가능

- 표기법은 하나의 '약속'이고 이에 대한 숙지가 있어야 사용할 수 있다.

예, 중국어의 병음 표기- Qingdao, 일본의 헵번식 표기- Abe

# 표음법과 전자법

2-3

* 표음법(전사법): 소리나는 대로 표기 Hallasan

* 전자법: 철자대로 옮겨서 표기 Hanrasan

* 전자는 음운 변화 등을 반영하여 실제 발음과 비슷하게 읽을 수 있다는 장점
  후자는 로마자로 표기한 언어를 한국어로 정확히 복원할 수 있다는 장점
  (단점은 vice versa)

* 현재 공시된 국어의 로마자 표기법은 표음이 기본, 부분적으로 전자법 차용

# 한국어 로마자 표기법의 종류

2-4

* **국어의 로마자 표기법**: 대한민국 표준(문화관광부 고시 제2000-8호)

* **매큔-라이샤워 표기법**: 조선민주주의인민공화국 표준, 대한민국의 옛 표준

* **예일 로마자 표기법**: 제2차 세계 대전 중에 미군이 동아시아의 언어를 로마자로 표기하기 위해 만든 체계
  전체 단어의 발음보다는 단어의 형태음운론적 구조를 표현
  -〉 현재는 언어학 연구에 일부 사용

* 기타: ISO/TR 11941, 김복문 로마자 표기법, 양병선 로마자 표기법, 21세기 로마자 표기법

# 한국어 로마자 표기법 제정의 History

2-5

1) 1948년 문교부 **『한글을 로오마자로 적는 법』**

전자법을 기본으로 표음법 혼용, 매큔-라이샤워 표기법 차용, 유성자음과 무성자음을 부분적으로 구별 표기

2) 1959년 문교부 **『한글의 로마자 표기법』**

전자법, 표음법을 혼용에 대한 찬반 논란에 따라 완전한 전자법 표기로 변경, 반달기호( ˘ , breve)나 어깨기호 등의 특수 부호 사용 X

3) 1984년 문교부 **『국어의 로마자 표기법』**

위의 표기법이 일반의 호응을 얻지 못하고 계속 매큔-라이샤워 체계가 광범위하게 사용되자 다시 기본원칙을 표음법으로 변경. 반달기호 사용 등 사실상 매큔-라이샤워 체계를 소폭 변형한 표기법

4) 2000년 문화관광부 **『국어의 로마자 표기법』** (현행)

표음법을 기본으로 하되 특수부호 사용 X, 무성자음과 유성자음을 구별하지 않음

# 국어의 로마자 표기법(현행)

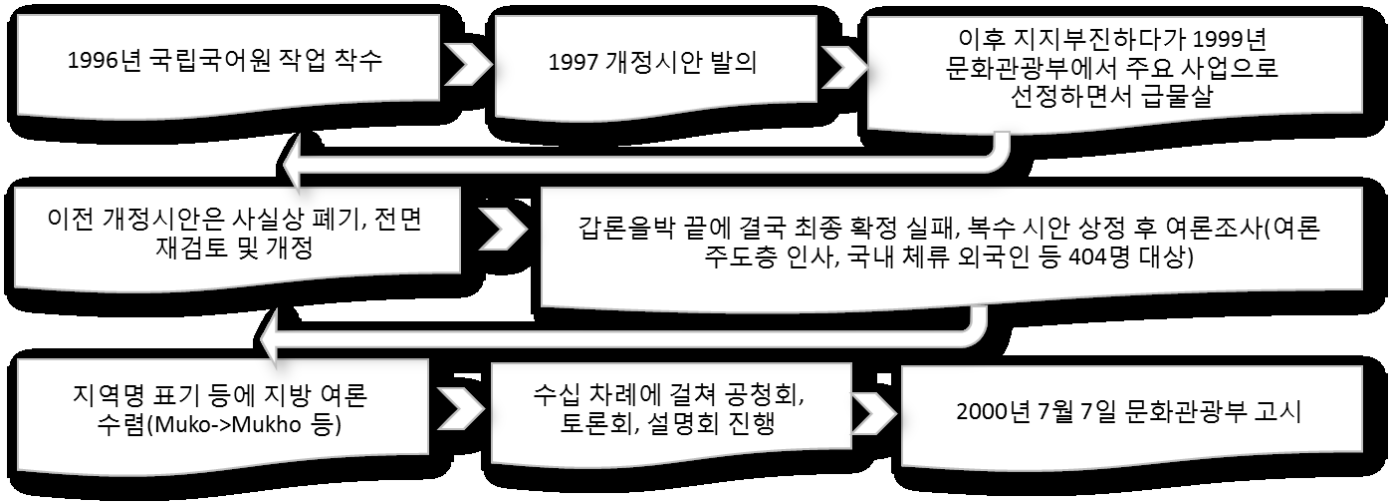


* 로마자 표기법이 수 차례의 개정에도 불구하고 정착에 실패하고 표류하면서 이에 대한 개정 필요성이 지속적으로 요구됨

* 본격 문제 제기는 "건설교통부" → "도로 안내 표지판" 표기의 일원화 때문(개정 시마다 거액의 예산 투입+반복된 개정으로 표기 통일 X)

* 중요한 전제 2가지는 **"외국인이 우리말 발음에 가깝게 발음할 수 있어야 한다(표음법)"**

**"우리말 자모 외의 특수부호는 사용하지 말아야 한다(표기의 불편함)**



# 국어의 로마자 표기법(현행)



### 제1항

국어의 로마자 표기는 국어의 표준 발음법에 따라 적는 것을 원칙으로 한다.

### 제2항

로마자 이외의 부호는 되도록 사용하지 않는다.

## 〈모 음〉

### 1. 단모음

| ㅏ | ㅓ | ㅗ | ㅜ | ㅡ | ㅣ | ㅐ | ㅔ | ㅚ | ㅟ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| a | eo | o | u | eu | i | ae | e | oe | wi |

### 2. 이중 모음

| ㅑ | ㅕ | ㅛ | ㅠ | ㅒ | ㅖ | ㅘ | ㅙ | ㅝ | ㅞ | ㅢ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ya | yeo | yo | yu | yae | ye | wa | wae | wo | we | ui |

# 국어의 로마자 표기법(현행)

2-6

〈자 음〉

**1. 파열음**

| ㄱ | ㄲ | ㅋ | ㄷ | ㄸ | ㅌ | ㅂ | ㅃ | ㅍ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| g, k | kk | k | d, t | tt | t | b, p | pp | p |

**2. 파찰음**

| ㅈ | ㅉ | ㅊ |
|---|---|---|
| j | jj | ch |

**3. 마찰음**

| ㅅ | ㅆ | ㅎ |
|---|---|---|
| s | ss | h |

**4. 비음**

| ㄴ | ㅁ | ㅇ |
|---|---|---|
| n | m | ng |

**5. 유음**

| ㄹ |
|---|
| r, l |

# 국어의 로마자 표기법(현행)



〈초성과 중성〉

[붙임 1] 'ㄱ, ㄷ, ㅂ'은 모음 앞에서는 'g, d, b'로, 자음 앞이나 어말에서는 'k, t, p'로 적는다.([ ] 안의 발음에 따라 표기함.)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **구미** | Gumi | **영동** | Yeongdong | **백암** | Baegam |
| **옥천** | Okcheon | **합덕** | Hapdeok | **호법** | Hobeop |
| **월곶[월곧]** | Wolgot | **벚꽃[벋꼳]** | beotkkot | **한밭[한받]** | Hanbat |

[붙임 2] 'ㄹ'은 모음 앞에서는 'r'로, 자음 앞이나 어말에서는 'l'로 적는다. 단, 'ㄹㄹ'은 'll'로 적는다.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **구리** | Guri | **설악** | Seorak | **칠곡** | Chilgok |
| **임실** | Imsil | **울릉** | Ulleung | **대관령 [대괄령]** | Daegwallyeong |

# 국어의 로마자 표기법(현행)

2-6

**〈표기상의 유의점〉**

1항: 소리나는 대로 표기: 자음 동화, 자음 첨가, 구개음화, 격음화를 반영

예) **왕십리 Wangsimni, 알약 allyak, 같이 gachi, 좋다 jota**

*체언에서 ㄱ, ㄷ, ㅂ 뒤에 ㅎ 이 따를 때 **집현전 Jiphyeonjeon**

2항: 발음상 혼동의 우려가 있을 때는 붙임표 사용 예) **중앙 jung-ang**

3항: 고유명사는 첫 자 대문자

4항: 인명은 성-이름 순, 이름은 붙여쓰되 음절 사이 붙임표 허용, 이름에서 일어나는 음운 변화는 표기에 반영 X

**홍빛나 Hong Bitna (Hong Bit-na)**

5항: 행정 구역 단위는 소문자, 붙임표 사용, 붙임표 앞뒤의 음운변화는 표기 X

삼죽면 Samjuk-myeon

시, 군, 읍의 행정구역 단위는 생략 가능 순창읍 Sunchang

6항: 자연지물, 문화재, 인공축조물은 붙임표 X 예) 독립문 Dongnimmun

# 국어의 로마자 표기법(현행)

2-6

현행 국어 로마자 표기법에 대한 반론

- ☞ 외국인이 정확히 발음하기 어렵다
- ☞ 한글 표기 복원이 불가능하다
- ☞ 국제적 인지도가 낮다

# 매큔-라이샤워 표기법 (McCune-Reischauer romanization)

2-7

* 1937년 미국인 조지 매큔과 에드윈 라이샤워가 만든 표기법
* 발음을 최대한 서양 언어에 가깝게 나타내도록 고안
* 유성음과 무성음 구분, 반달표 ( ˘ ) 사용, 격음 뒤 또는 음절 사이를 구분할 때 어깨기호( ’ ) 사용
* 북한을 비롯한 해외 여러 나라의 한국학 연구 단체 등에서 광범위하게 사용됨

〈모 음〉

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 기본 모음 | ㅏ (아) | a | 복모음 | ㅐ (애) | ae |
| | ㅑ (야) | ya | | ㅒ (얘) | yae |
| | ㅓ (어) | ŏ | | ㅔ (에) | e |
| | ㅕ (여) | yŏ | | ㅖ (예) | ye |
| | ㅗ (오) | o | | ㅘ (와) | wa |
| | ㅛ (요) | yo | | ㅙ (왜) | wae |
| | ㅜ (우) | u | | ㅚ (외) | oe |
| | ㅠ (유) | yu | | ㅝ (워) | wŏ |
| | ㅡ (으) | ŭ | | ㅞ (웨) | we |
| | ㅣ (이) | i | | ㅟ (위) | wi |
| | | | | ㅢ (의) | ŭi |

# 매큔-라이샤워 표기법 (McCune-Reischauer romanization)

2-7

〈자 음〉

| 종성 | 초성 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ㅇ - | ㄱ k | ㄴ n | ㄷ t | ㄹ r | ㅁ m | ㅂ p | ㅅ s | ㅈ ch | ㅊ ch’ | ㅋ k’ | ㅌ t’ | ㅍ p’ | ㅎ h |
| ㅇ ng | ng | ngg | ngn | ngd | ngn | ngm | ngb | ngs | ngj | ngch’ | ngk’ | ngt’ | ngp’ | ngh |
| ㄱ k | g | kk | ngn | kt | ngn | ngm | kp | ks | kch | kch’ | kk’ | kt’ | kp’ | kh |
| ㄴ n | n | n’g | nn | nd | ll/nn | nm | nb | ns | nj | nch’ | nk’ | nt’ | np’ | nh |
| ㄹ l | r | lg | ll | ld | ll | lm | lb | ls | lch | lch’ | lk’ | lt’ | lp’ | rh |
| ㅁ m | m | mg | mn | md | mn | mm | mb | ms | mj | mch’ | mk’ | mt’ | mp’ | mh |
| ㅂ p | b | pk | mn | pt | mn | mm | pp | ps | pch | pch’ | pk’ | pt’ | pp’ | ph |

# 국어의 로마자 표기법과 매큔-라이샤워 표기법의 차이

2-8

〈두 가지 모두 **표음법**〉

| 한 글 | 종 | 각 |
|---|---|---|
| 국어의 로마자 표기법 | Jong | gak |
| 매큔-라이샤워 표기법 | Chong | gak |

| 한 글 | 원 | 고 |
|---|---|---|
| 국어의 로마자 표기법 | won | go |
| 매큔-라이샤워 표기법 | wŏn' | go |

| 한 글 | 한 글 |
|---|---|
| 국어의 로마자 표기법 | Hangeul |
| 매큔-라이샤워 표기법 | Han'gŭl (고유명사), hankŭl (학술응용) |

# 어떤 표기법을 채택할 것인가?



* 국어의 로마자 표기법에서도 학문적 용도의 표기는 별도라고 규정하고 있음

* 내 학술지에 맞는 표기법을 선택하여 사용하되, **한국어의 로마자 표기가 많은 저널이라면 투고규정에 표기법 명시 고려**

**미술사와 시각문화학회**

6. 영문초록
(1) 영문초록의 분량은 500단어 이내로 한다.
(2) 한국어 명칭의 로마자 표기는 McCune-Reischauer 표기법에 따른다.
(3) 중국어 명칭의 로마자 표기는 한어병음 표기법에 따른다.

3. 참고문헌은 영문으로 작성하는데, 본문에서 인용된 출처의 전체 목록을 맨 마지막에 References라고 적고 목록을 적는다.

4. 한글 제목의 영문표기 시 한계가 있는 부분은 영문 제목 다음에 한글을 [ ]안에 병기한다. 병기는 책제목, 논문명으로 제한한다. 영문표기 시 내용을 알 수 있게 영작하고, 그 외 영문으로 표기하기 어려운 경우는 한국어로마자표기법('국어의 로마자 표기법' 문화관광부고시 제 2000-8호)에 준하여 표기한다.

○ <u>**특수문자 사용 등이 적은 국가 표준 표기**</u>를 채택하겠다 ☞ **국어의 로마자 표기법**

○ <u>**어학 분야**</u> 등의 학술지로 <u>**음운론적 특성**</u>이 표기되어야 한다 ☞ **예일 로마자 표기법**

○ <u>**원발음**</u>에 가깝고 국제적으로 좀더 익숙한 표기가 필요하다 ☞ **매큔-라이샤워 표기법**

○ 모두 마음에 들지 않는다. 내 학술지에 맞는 로마자 표기법을 직접 개발해서 적용하겠다

☞ **OOO 표기법, OO 학술지 표기법**

* 한국어/로마자 변환기(부산대학교 인공지능연구실/㈜나라인포테크 공동 개발)

http://roman.cs.pusan.ac.kr/

# 맺는 말

3-1

* 소프트웨어 등을 통한 언어 간 번역 기술의 발전

* 웹 제공 번역기 or 번역 application 등의 증가

☞ 아직은 한계가 많으나 추후 지속적 발전 예상

"국제화는 더 이상 언어의 영문화를 뜻하는 것이 아니다.

한글 학술지에 전 세계의 연구자들이 읽고 싶어하는 우수한 한글 논문을 실어,

형식이 아닌 내용에 있어서 진정한 국제화를 이루자"

➔우수한 연구 내용만큼이나 정확한 우리 글 사용이 필수적

# 감사합니다.