



2014年7月7日

関係各位

(公社) 日本工学アカデミー
国際委員会
委員長 長井 寿

2014年度 日中韓の技術協力に関する意識調査へのご協力依頼 [締切7月28日]

拝啓 平素より日本工学アカデミー (EAJ) の活動にご理解、ご協力くださり誠にありがとうございます。

さて、EAJは、主に会員などの学識経験者を対象に、下記に述べる目的で日中韓工学アカデミー共同アンケート (意識調査) を2013年度より実施しております。昨年度は、「グリーンテクノロジー」をテーマに実施し、結果はEAJホームページに掲載しております。

今年度は「高齢化社会のための技術」をテーマとして実施いたします。なお、三か国の合意として、会員の枠を超えて幅広い年齢層の意識調査も行うことになりましたので、EAJの関連活動にご参加、ご協力いただいた若手研究者の皆様にもご協力をお願いしております。三か国とも母国語でアンケートを実施しますが、英語共通版をEAJのホームページに掲載してありますので、ご参考頂ければ幸いです。

結果は9月に韓国济州島で開催される東アジア工学アカデミー円卓会議 (EA-RTM: East Asia Round Table Meeting of Academies of Engineering) で日中韓の工学アカデミーにて取りまとめた後、日本ではEAJホームページ等を介して、結果を公表する予定です。

お忙しいところ恐縮ですが、何卒、御協力のほどお願い申し上げます。 敬具

記

回答期限: 7月28日 (月)

返送先: 日本工学アカデミー事務局

FAX: 03-5442-0485 または Email: academy@ej.or.jp

日中韓調査対応 TG: 長井寿 (委員長)、位高啓史、神本正行、三島望

2014年度 日中韓の技術協力に関する意識調査について

東アジアはそのダイナミックな成長ぶりから、次代のグローバルエコノミックパワーとして、国際社会の注目の中心となっています。東アジアで指導的立場にある日本、中国、韓国の三か国は、この領域のより良き未来のために、工学分野でのリーダーシップを取る必要があります。

日本工学アカデミー (The Engineering Academy of Japan)、中国工程院 (The Chinese Academy of Engineering)、韓国工学翰林院 (The National Academy of Engineering of Korea) は、昨年に引き続き、第二回「日中韓の技術協力に関する意識調査」を実施します。今回、三か国の工学アカデミーメンバーの協同で準備されたアンケートは、二つのセッションから構成されています。

第一セッションの「協力指数調査」: 三か国の技術協力について全体的現況を把握し、将来傾向を予想し、さらに技術協力指標を予測して行こうとするものです。毎回同じ質問項目といたします。

第二セッションの「意識調査」: 毎年の技術テーマで実施します。今年は、「高齢化社会のための技術」を取り上げることにしました。高齢者と関係者のすべての人のQOLを向上させる製品とサービスに関する技術を含んでいます。

以上

※ご回答にあたっては、該当する番号を括弧内にご記入ください。

I. 協力指数 調査

問1. 日中韓の技術協力はどの程度必要だとお考えですか？（ ）

1. 極めて必要である
2. ある程度必要である
3. あまり必要でない
4. 全く必要でない

問2. 日中韓の技術協力は互いにとって有益だとお考えですか？（ ）

1. お互いにとって非常に有益である
2. お互いにとってある程度有益である
3. お互いにとってあまり有益でない
4. お互いにとって全く有益でない

問3. 量的な面から評価した場合、現在の日中韓の技術協力水準はどの程度だと思えますか？（ ）

1. 非常に多い
2. 多い
3. 少ない
4. 非常に少ない

問4. 質的な面から評価した場合に、現在の日中韓の技術協力水準はどの程度だと思えますか？（ ）

1. 非常に高い
2. 高い
3. 低い
4. 非常に低い

問5. 将来の日中韓の技術協力の可能性に関してご意見をお聞かせください。（ ）

1. 非常に期待できる
2. 期待できる
3. あまり期待できない
4. 全く期待できない

II. 意識調査

“高齢化社会のための技術”とは、現在の社会状況が“高齢化社会”から“超高齢化社会”に移行しつつあることを受けて、健康な高齢者、疾患を持つ高齢者、及び高齢者とともに暮らす社会の全ての構成員が、生活の質を改善し、健康、快適、安全な生活を営むことに貢献する製品、サービスに関わる全ての技術、として定義することができる。

II-1. “高齢化”の認識に関する調査

問1. どの年齢層以上が高齢者と定義されるでしょうか？（ ）

1. 60歳以上
2. 65歳以上
3. 70歳以上
4. 75歳以上
5. 80歳以上

問2. 高齢者にとって、幸福な生活を営む上で最も重要な要求はなんでしょうか？（ ）

1. 高齢者のための仕事
2. 健康
3. 社会に参画する多様な機会
4. 経済的余裕
5. その他_____

問3. 妥当な引退年齢は何歳だと考えられますか？（ ）

1. 55 - 59歳
2. 60 - 64歳
3. 65 - 69歳
4. 70歳以上

問4. 高齢で最も心配な病気は何でしょうか？（ ）

1. 認知症を含む精神疾患
2. 脳卒中
3. 心筋梗塞
4. 高血圧、糖尿病等の代謝疾患
5. 癌
6. その他_____

問5. 高齢期における健康状態の期待水準はどのようなものでしょうか？（ ）

1. 活動的、意欲的な運動ができる
2. 散歩等の軽い運動ができる
3. 自立した日常生活ができる
4. その他_____

問6. 高齢化社会において生活の質を改善するために最も必要と考えられる技術は何でしょうか？（ ）

1. 日常生活における健康管理及び改善技術
2. 老人性疾患と慢性疾患の診断および治療技術
3. 生活環境および作業環境改善のための技術
4. 社会的な交流（移動、コミュニケーション等）と学びに関わる技術
5. その他_____

II-2. 高齢化社会対応技術に関する調査

問7. 高齢化社会対応技術の中で、日中韓の技術協力の緊急度が最も高い技術領域は何であるとお考えですか？優先順位一位と優先順位二位と思われる番号をご記入下さい。

A. 一般的健康管理技術

優先順位一位 ()、優先順位二位 ()

1. 栄養補助食品
2. 在宅診断装置
3. ポイント・オブ・ケア検査
※日本語例「臨床現場即時検査」
4. ヘルス・ケア・サービス

B. 慢性疾患管理技術

優先順位一位 ()、優先順位二位 ()

1. 遠隔診断・治療システム分野
2. 高齢者仕様医療機器分野
3. 人工臓器・人工関節分野
4. 看護・療養分野

C. 住環境の管理技術 (便利、安全、幸福に関する技術)

優先順位一位 ()、優先順位二位 ()

1. 医療IT統合化技術
2. 日常生活を支援する機器
3. 老化を防ぐ基礎技術
4. 生活設計技術

問8. 将来、日中韓の技術協力の可能性が最も高い技術領域は何であるとお考えですか？優先順位一位と優先順位二位と思われる番号をご記入下さい。

8-1 一般的健康管理技術

A. 栄養補助食品

優先順位一位 ()、優先順位二位 ()

1. 原料栽培技術の標準化
2. 臨床実験技術
3. 臨床ガイドラインの開発
4. 原料と種子の共有技術
5. 生物多様性条約に関する「名古屋議定書」への共同対応に関する技術

B. 在宅診断装置

優先順位一位 ()、優先順位二位 ()

1. 血糖モニタリング技術
2. 血圧モニタリング技術
3. 心拍モニタリング技術
4. 酸素飽和度モニタリング技術

C. ポイント・オブ・ケア検査

優先順位一位 ()、優先順位二位 ()

1. 低侵襲性技術
2. 高感度 (精度) 技術
3. 迅速性向上技術
4. スマート・インターフェイス技術
5. バイオマーカー技術

D. ヘルス・ケア・サービス

優先順位一位 ()、優先順位二位 ()

1. 日常生活設計サービス技術
2. ダイエットケアサービス技術
3. 病気予防ケアサービス技術
4. メンタルヘルスケアサービス技術
5. その他 ()

8-2 慢性疾患管理技術

A. 遠隔診断・治療システム分野

優先順位一位 ()、優先順位二位 ()

1. スマートな健康モニタリングロボット技術
2. 遠隔医療情報伝達・管理技術
3. 遠隔処方技術
4. 薬剤自動宅配システム

B. 高齢者仕様医療機器分野:

優先順位一位 ()、優先順位二位 ()

1. 発声障害者のための意思伝達装置技術
2. 電動ベッドおよび車椅子技術
3. 認知症患者のための家庭監視機器技術
4. 家庭用人工呼吸器技術
5. 顧客別対応補聴器技術

C. 人工臓器・人工関節分野:

優先順位一位 ()、優先順位二位 ()

1. 知的歩行支援器具技術
2. 脊椎補助機技術
3. 超軽量車椅子技術
4. 身体機能代替・補完用人工臓器技術

D. 看護・療養分野

優先順位一位 ()、優先順位二位 ()

1. 床ずれ防止用マットレス技術
2. 重病患者用ベッド技術
3. 介護椅子システム技術
4. 徘徊高齢者搜索技術

8-3 住環境の管理技術（便利、安全、幸福に関する技術）

A. 医療IT統合化技術

優先順位一位（ ）、優先順位二位（ ）

1. 健康診断機能を有する生活機器（寝具、家電等）の技術
2. 装着できる生体信号モニタリング機器技術
3. 筋力補助スマート機器技術
4. 顧客別対応支援ロボット技術

B. 日常生活を支援する機器

優先順位一位（ ）、優先順位二位（ ）

1. 知的介護ロボット技術
2. 音声メールシステム技術
3. 安全運転支援技術
4. ライフログ（日常生活のログ）収集システム技術

C. 老化を防ぐ基礎技術

優先順位一位（ ）、優先順位二位（ ）

1. 生理機能低下のメカニズム解明と制御技術
2. 老化と疾患の関係に関する研究と制御技術
3. 高齢者顧客別対応製品技術
4. 生物的老化のメカニズム解明と制御技術

D. 生活設計技術

優先順位一位（ ）、優先順位二位（ ）

1. 高齢者のための生活空間の設計技術
2. 高齢化社会のための都市基盤設計技術
3. コミュニティ・サービス設計技術
4. 高齢者のための製品設計技術
5. 高齢者向け移動体技術（病院、銀行への移動など）

III. 一般事項

#1. 過去5年間の間に、韓国、中国と日本との技術協力に関わったご経験がお有りですか？お有りとなれば何件でしょうか？

1. 中国：（ ）件
2. 韓国：（ ）件
3. 中国-韓国-日本：（ ）件

#2. あなたのご職業は何でしょうか？（ ）

1. 教授
2. 研究者
3. 企業家もしくは企業従業員
4. 公務員
5. その他（ ）

#3. あなたのご専門分野は何でしょうか？（ ）

1. 土木・環境工学
2. 機械工学
3. 技術経営
4. 材料・資源工学
5. 電気・電子・情報工学
6. 化学・生命工学
7. その他（ ）

#4. あなたの研究経歴は何年ですか？（ ）

1. 5年未満
2. 5～10年
3. 10～20年
4. 20年以上

#5. あなたの年齢は以下のどれに該当しますか？（ ）

1. 40～49歳
2. 50～59歳
3. 60～69歳
4. 70～79歳
5. 80歳以上

※ご協力に感謝申し上げます。あなたがお答えになった全ての情報は、この調査の冒頭に記載した目的以外には一切流用しないことを申し添えます。

The 2014 Perception Survey on the Technology Cooperation of China-Japan-Korea

The East Asian region has been the focus of the international community as the next global economic power thanks to its dynamic growth. As the leading countries of East Asia, it is necessary for Korea, China and Japan to take the lead of engineering technologies for the better future of the region.

National Academy of Engineering of Korea, Chinese Academy of Engineering and the Engineering Academy of Japan conduct the 2nd perception survey on the technology cooperation of China, Japan, and Korea in succession to the last year's survey. Co-prepared by the members of the National Academies of Engineering of the three nations, the questionnaire is articulated in two sections:

Section I, "Cooperation Index Survey" targets to investigate overall status of technology cooperation of the three countries, to forecast the trends of the cooperation, and to estimate the technology cooperation index. Section II, "Fact-finding Survey" aims at investigating the theme technology of the year. This year, we selected "Technologies for the Aging Society". They encompass product and service technologies to improve the quality of life of all the constituents including elderly people.

Your participation is greatly appreciated.

July 2014

I. Survey on Cooperation Indicator

Q 1. Do you think technology cooperation is necessary among China, Japan, and Korea? ()

1. Very necessary
2. Necessary
3. Unnecessary
4. Very Unnecessary

Q 2. Do you think technology cooperation among China, Japan and Korea would be mutually beneficial? ()

1. Very much mutually beneficial
2. Somewhat mutually beneficial
3. Not very much mutually beneficial
4. Not mutually beneficial at all

Q 3. In terms of quantity, how do you evaluate the level of technology cooperation among China, Japan, and Korea? ()

1. Very high
2. High
3. Low
4. Very low

Q 4. In terms of quality, how do you evaluate the level of technology cooperation among China, Japan, and Korea? ()

1. Very high
2. High
3. Low
4. Very low

Q 5. What is your opinion on future prospect and potential for technology cooperation among China, Japan, and Korea? ()

1. Very positive

2. Positive
3. Negative
4. Very negative

II. Fact-finding Survey

"Technologies for the Aging Society" are defined as all the technologies with respect to products and services which contribute to improving the quality of life and offering a healthy, convenient and safe life for healthy elderly people, elderly people with diseases, and all the constituents of the society living with elderly people, in response to current social phenomenon moving beyond 'aging society' toward 'hyper-aging society'.

II-1. Survey on the Perception about 'Aging'

Q 1. What ages are classified as 'Elderly people'? ()

1. 60 years old and above
2. 65 years old and above
3. 70 years old and above
4. 75 years old and above
5. 80 years old and above

Q 2. What is the most important components for a happy life in the aging society? ()

1. Jobs for elderly people
2. Health
3. Expanded opportunities for social activities
4. Financial capabilities
5. Others _____

Q 3. What is the reasonable age of retirement? ()

1. 55 – 59
2. 60 - 64
3. 65 – 69
4. 70 and above

Q 4. What is the most concerning disease at elderly ages? ()

1. Mental diseases including dementia
2. Stroke
3. Heart Attack
4. Metabolic diseases including hypertension and diabetes
5. Cancer
6. Others _____

Q 5. What is the expected level of health condition at elderly ages? ()

1. Capable of making active and aggressive exercises
2. Capable of making light exercises including a walk
3. Capable of making an independent life
4. Others _____

Q 6. What is the most crucial technology for improving the quality of life in the aging society? ()

1. Technologies for health care and improvement in daily life
2. Technologies for diagnosis and treatment of dementia and chronic diseases
3. Technologies for improvement of living and working environments
4. Technologies related to social activities (transportation and communication, etc.) and learning
5. Others _____

II-2. Survey on 'Aging' Technologies

Q 7. Which area of technology for the aging/aged society most urgently requires technology cooperation among China, Japan and Korea? Please select the technology of the first priority and the second priority.

A. General health care technology:

1st Priority: (), 2nd Priority: ()

1. Dietary supplement
2. Diagnosis devices for home use
3. POCT (Point-of-Care Testing)
4. Health care services

B. Health care technologies for chronic diseases:

1st Priority: (), 2nd Priority: ()

1. Remote medical systems
2. Therapeutic medical devices
3. Artificial organs and supplements
4. Nursing and care

C. Living environment management technology

(Technologies for conveniences, safety and happiness) :

1st Priority: (), 2nd Priority: ()

1. Medical-IT convergence technologies
2. Devices supporting daily life

3. Anti-ageing Technologies

4. Life design technologies

Q 8. Please prioritize the technologies in terms of future potentials for cooperation. Please select the technology of the first priority and the second priority.

8-1 General health care technology

A. Dietary supplements:

1st Priority: (), 2nd Priority: ()

1. Standardization of ingredient cultivation
2. Clinical testing
3. Development of clinical guidelines
4. Sharing technology of ingredients and seeds
5. Technology related to joint responses to the Nagoya Protocol

B. Diagnosis devices for home use:

1st Priority: (), 2nd Priority: ()

1. Technology for the blood glucose monitor
2. Technology for the blood pressure monitor
3. Technology for the heart rate monitoring system
4. Technology for the oxygen saturation monitoring system

C. POCT (Point-of-Care Testing):

1st Priority: (), 2nd Priority: ()

1. Minimally invasive technology
2. High precision technology (precision)
3. Technology for fast response
4. Smart interface technology
5. Bio-marker technology

D. Health care services:

1st Priority: (), 2nd Priority: ()

1. Technology for daily life design services
2. Technology for diet care services
3. Technology for diseases prevention and care services
4. Technology for mental health care services
5. Others ()

8-2 Health care technology for chronic diseases

A. Remote medical systems:

1st Priority: (), 2nd Priority: ()

1. Smart health monitoring robot
2. Remote medical information transmission and management technology for remote care
3. Remote prescription technology for remote care
4. Automated drug delivery system technology

B. Medical devices for the elderly people:

1st Priority: (), 2nd Priority: ()

1. Communication device technology for patients with dysphonia

2. Electronic bed and wheelchair technology
3. Home monitoring device technology for dementia patients
4. Home-use artificial respiratory machine technology
5. Personalized hearing aid technology

C. Artificial supplements and organs:

1st Priority: (), **2nd Priority:** ()

1. Intelligent walking aid technology
2. Spinal orthotic/support technology
3. Ultra-light wheelchair technology
4. Artificial organ technology supplementing or replacing human organs

D. Nursing and care: 1st Priority: (), **2nd Priority:** ()

1. Mattress technology for prevention of pressure sore
2. Bed technology for ICU (Intensive care unit)
3. Care chair system technology
4. Detection technology for wandering elderly people

**8-3 Living environment management technology
(Technologies for conveniences, safety and happiness)**

A. Medical-IT convergence technologies:

1st Priority: (), **2nd Priority :** ()

1. Technology for living supplies with health examination functions (beddings, home appliances, etc.)
2. Wearable bio-signal monitoring device technology
3. Smart muscular assistance device technology
4. Personalized assistance robot technology

B. Devices supporting daily life:

1st Priority: (), **2nd Priority:** ()

1. Intelligent silver-care robot
2. Voice mailing system
3. Safe driving assistance system
4. Life-log (daily life record) collection system

C. Basic technology for anti-aging:

1st Priority : (), **2nd Priority:** ()

1. Aging mechanism and control technology
2. Research and technology of aging and diseases
3. Technology for products customized to the aged
4. Biological aging mechanism technology

D. Life design technology

1st Priority : (), **2nd Priority:** ()

1. Living space design technology for the seniors
2. Urban infrastructure design technology for the aging/aged society
3. Community service design technology
4. Product design technology for the elderly

5. Mobility technology for the elderly
(Visits to banks, hospitals, etc.)

III. Personal Information

#1. Have you participated in any technology cooperation with Korea, China, and Japan during the recent five years? If yes, how many cases?

If you are from China, please fill in the below.

1. Japan: () case(s)
2. Korea: () case(s)
3. China-Japan-Korea: () case(s)

If you are from Japan, please fill in the below.

1. China: () case(s)
2. Korea: () case(s)
3. China-Japan-Korea: () case(s)

#2. Your profession ()

1. Professor
2. Researcher
3. Company employer or employee
4. Government official or public sector employee
5. Others (_____)

#3. Your area of specialty ()

1. Civil and environmental engineering
2. Mechanical engineering
3. Technology management
4. Material and energy resources engineering
5. Electric and electronic engineering & ICT
6. Chemical and biomedical engineering
7. Others (_____)

#4. For how many years have you been engaged in your research area? ()

1. Less than 5 years
2. 5 ~ 10 years
3. 10 ~ 20 years
4. More than 20 years

#5. Your age ()

1. 40-49
2. 50-59
3. 60-69
4. 70-79
5. 80 or older

※ Thank you very much for your participation. Please note that information, which you have provided, will not be used for any other purposes than for the objectives which were mentioned at the beginning of this survey.