

# Incorporation of Discrete Choice Experiment (DCE) into an economic evaluation framework: A perspective of public sector

National Center for Child Health and Development

Ruoyan Gai

[gai-r@ncchd.go.jp](mailto:gai-r@ncchd.go.jp)

In this panel, Ruoyan Gai will discuss the experience undertaking a DCE from a public sector perspective.

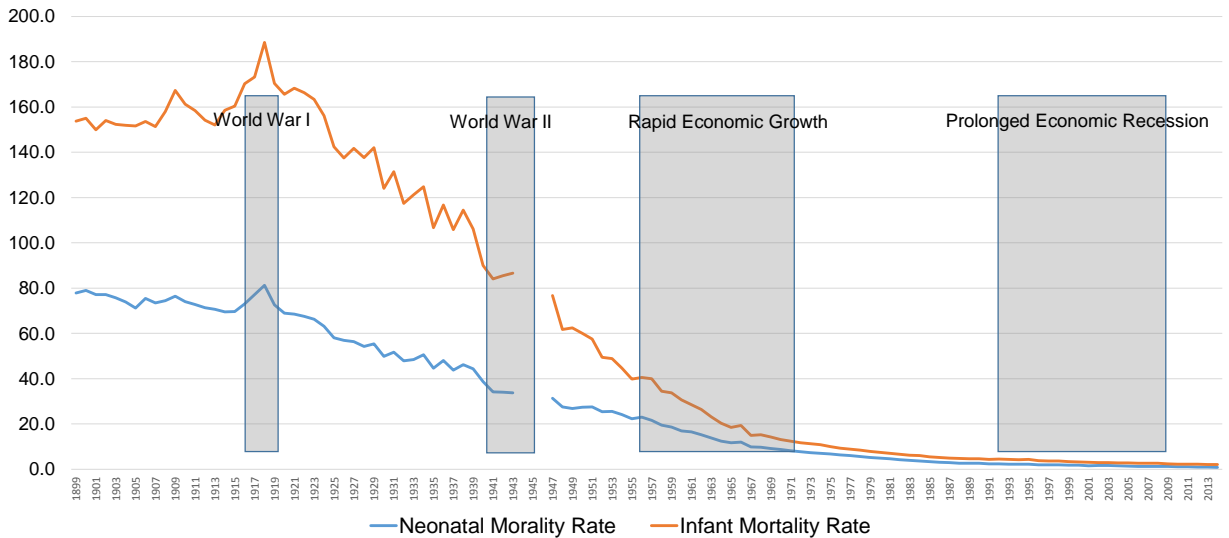
## Limitation of utility measurement

- In economic evaluation, the outputs should cover all that needs to be addressed when estimating the benefits from the intervention
- On the other hand, the current framework of economic evaluation only considered health-related preference-based outcome measures: the concept of utility as measured by Quality Adjusted Life Years (QALYs) is much narrowed compared to that in economic theory, in which welfare refers to all that provide individuals with utility.

## Health issues with epidemiological transition: Example of pediatric care

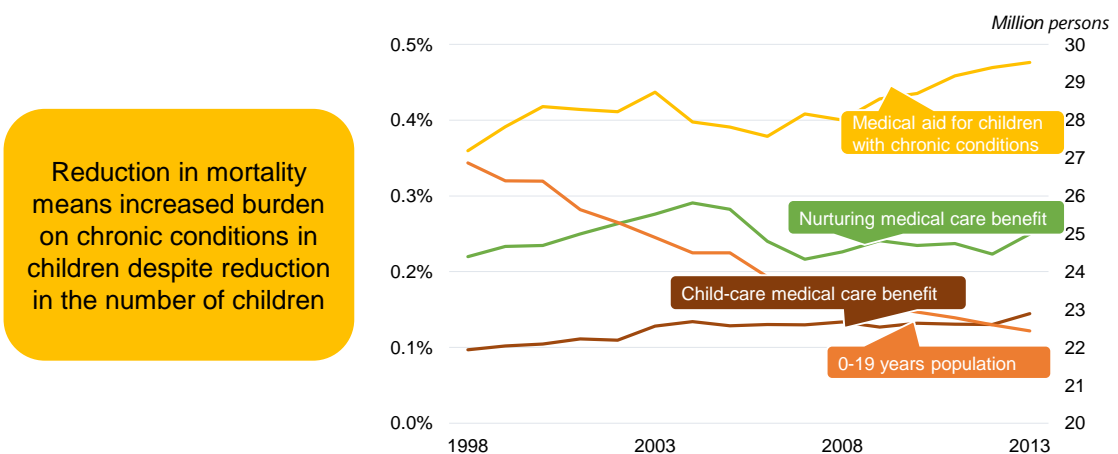
- Reduced mortality and acute severe diseases in childhood
- For those survived with disabilities and chronic diseases:
  - Home-based informal care
  - Social welfare services
  - Transition from pediatric to adult care
  - QOL of pediatric patients and the spill-over effect to their families
- QALYs may not fully reflect the outcomes of all relevant services for child health and welfare

## Health issues with epidemiological transition: Example of pediatric care (1)



Source: Ministry of Health, Japan 2013

## Health issues with epidemiological transition: Example of pediatric care (2)



Source: MHLW, 2016

# A DCE study to elicit preferences and value of respite care for children with severe disabilities

- Respite care refers to facility-based care provided by health professionals to children with severe disabilities in case the caregiver cannot care them at home
- It may not lead to improved clinical outcomes, but by reducing the burden it contributes to children and caregiver's wellbeing
- The financing resources may derive from payment by social insurance, subsidies by local authorities and donations
- Because of the hybrid characteristics of medical care and social welfare, the number is too limited to meet the needs of those children and caregivers



## Design of DCE

- Repeated qualitative approach to identify attributes and levels: Semi-structured user survey, published and gray literature to understand the target population's perspectives and experiences → Focus group discussions (FGD) involving doctors, nurses, social workers, and caregivers → attributes transcribed and supplemented by detailed writing notes for review
- A full factorial design to generate the hypothetical alternatives and to combine them to create choice sets and Ngene was used to build the experimental design
- Pilot study of the questionnaire (10 caregivers and 5 general people were tested)

## Example of question set

	alt1	alt2
Provision of medical care	2	0
Provision of daily care	0	1
Provision of nursery care	0	1
Services for the families	2	0
Communication to the	0	1
Responding to the emergency	1	2
Daily costs	2	1
Choice question:		

- Experiment design: 20 question sets divided to 2 blocks (2 types of the questionnaire)
- The expected sample size is 140 caregivers

提供するサービスの種類と程度の詳細		
実施できる医療的ケア		
とても良い	良い	普通
気管切開している利用者の痰の吸引に加え、人工呼吸器の管理もできる。経管栄養や中心静脈栄養の対応もできる。	経管栄養や中心静脈栄養の対応に加え、気管切開している利用者の痰の吸引などのケアを行う。	経管栄養や中心静脈栄養の対応ができる。
生活の介助		
とても良い	よい	普通
毎日入浴する。入浴、食事、排泄の介助は、5年以上のキャリアがある、経験豊富な看護師が行う。日中は利用者2人に対し、1人の看護師が担当する。	一日おきに、入浴する。入浴、食事、排泄の介助は看護師が行う。日中は利用者4人に対し、1人の看護師が担当する。	2日以内の滞在の滞在は、入浴は行わない。入浴、食事、排泄の介助は看護師以外、もしくは家族が行うこともある。日中は利用者7人に対し、1人の看護師が担当する。
集団保育と自立支援		
とても良い	よい	普通
成長発達を促す集団保育や学習支援に加え、個々の障害に応じた自立支援のための指導訓練が、一対一で随時行われる。	一日一回、利用者やケアスタッフが集合し、成長発達を促す集団保育や自立支援のための指導訓練が行われる。	成長発達を促す集団保育や、自立支援を目的とした計画的な指導訓練はない。
家族のくつろぎ		
とても良い	よい	普通
家族全員が、同じ部屋に宿泊できる。食事があり、食事の持ち込みや炊事ができる。家族一棟の入浴もできる。	ケアをする家族は簡易ベッドで寝ることができるが、家族のための食事スペースはない。家族はシャワー室を利用する。	家族は宿泊やシャワーの利用ができない。
ケアに関する情報共有		
とても良い	よい	普通
これまでの診療、在宅ケアもしくは、レスパイトケアに携わった看護師が担当し、利用者の病状やケア方法を熟知している。	診療や在宅ケア、レスパイトケアを行っている施設で、利用者の病状やケアの情報をカルテで共有している。	診療、在宅ケア、レスパイトケアに携わっていない施設だが、診療や在宅ケアの担当者から紹介状を受け取っている。
緊急時の医療体制		
とても良い	よい	普通
緊急時には、隣接する救急医療機関が随時対応する。	緊急時には、連携している、比較的近くの救急医療機関に移送する。	緊急時には救急隊に連絡し、紹介された医療機関に移送する。
提供するサービスの対価（一日当たり）		
30,000円	45,000円	60,000円

## Possibility to integrate evidence of contingent valuation for resource allocation

- Quantified impacts are needed to claim resource allocation
- Although rarely applied so far, DCE presents advantages to measure combined health and welfare outcomes and facilities cost-benefit analysis (CBA) based on contingent valuation
- A national guideline is necessary to reflect DCE evidence into health technology assessment (HTA) process
- Issues needing to clarify: technical issues (e.g., qualitative approach, experimental design), perspectives of payers and patients, application of CUA and CBA
- Potential to be applied in the broad sense of HTA