

## 2. 課題2：まとめと今後の対策

### 2-1. 健康管理対応について

- 放射線被ばくの影響を把握するためには、長期に亘り、甲状腺検査を継続することが必要である。
- 福島第一原子力発電所の近隣他県（茨城県）での状況についてもフォローし、症例把握の努力をする必要がある。
- 特に重要なことは、確実に甲状腺がん症例の把握をすることである。検診を増やして症例を掘り起こすというよりは、実態を詳細に把握する必要がある。
- その一つとしては、がん登録推進法により平成28年1月よりがん登録は義務化されるので、それを活用することが考えられる。義務化に先立ち、がん登録を推進する必要がある。また、福島県と周辺の県については、がん登録と県民手帳(被ばく者手帳)を組み合わせフォローアップする必要がある。
- 作業従事者については放射線健康管理手帳の継続も重要である。
- 積極的に甲状腺がんの検診を進めるのであれば、発生要因の仮定に基づき、発生予測シミュレーションを示す必要がある。その際、いくつかの有病期間（4年、30年、100年など）を仮定し、年齢、層別に考える方が良い。
- 健康影響の経過観察については、福島第一原子力発電所事故に関連して行われている甲状腺がん検診のガイドラインを作成する必要がある。

### 2-2. 外部被曝の線量評価について

- WHOの報告書のバックグラウンドデータの確認が必要である。

- 10～100のオーダーでの線量の差をもとに議論をしても仕方がないので、線量に関するより正確なデータの共有を進めるべきである。
- 地域を単位として、環境中の空間線量を推定し、地域毎に外部被曝の緻密な線量評価を行う必要がある。

### 2-3. リスクコミュニケーションの推進

- 妊婦、小児を持つ母親、中高生など、集団別に具体的な行動策を提示することが必要である。甲状腺がんのリスクを分かりやすく説明し、甲状腺がんのリスクに関するリテラシーを高める必要もある。
- 甲状腺がんの検診を進めた場合のメリット・デメリットをしっかりと伝え、対策を進める必要がある。
- 甲状腺がんの発生動向の解釈については、まだ事故の影響がないとは断定できないことを丁寧に表現すべきである。事故による甲状腺がんの増加が否定できないために検査を続け、注意深く見守る必要があるということも、はっきり伝えるべきである。
- 一次的に不安が増えても、十分な議論が行われれば理解が深まる。じっくり議論をする必要がある。関係者の想いは共通であることを伝え続けることが必要である。

## D. 考察

当研究班では、分担研究の一つとして、東京電力福島第一発電所事故後のわが国における食品安全行政体制について分析したところである。本研究班の目的にも鑑み、

また、福島県民をはじめとし、日本国民の本疾病に対する理解にも役立てるために、外部被ばくおよび食品などを介した内部被ばくも関連する可能性のある甲状腺がんの発生に関し、三人の疫学の専門家ならびに二人の食品衛生の専門家が検討会を開催し、福島県の小児における甲状腺がん患者の発生動向及びその発生要因に関して、疫学的検討を行った。

80%が検診を受けていて、100人以上が診断されている現在の福島県の甲状腺がんの有病率は高いというのは、共通の認識である。しかし、平均有病期間の仮定の置き方、検定方法、内部比較と外部比較の違いによっても、甲状腺がん発生に関する有意差の有無は異なってくる事が理解された。今後、WHOの報告書のバックグラウンドデータの確認、線量に関するより正確なデータの共有、地域を単位として環境中の空間線量を推定した上での地域毎の外部被曝の緻密な線量評価等を行う必要が認識された。

甲状腺がんの診断数が増えていることは事実であるが、過剰診断の可能性が高いと考えられ、現時点で、甲状腺がんと放射線被ばくとの因果関係を検討するのは、早急ではないかと考えられる。一方、因果関係を明確に否定することも難しい現状である。放射線被ばくの影響を把握するためには、甲状腺検査以外の代替案（がん登録）なども検討の上、長期に亘り低線量放射線被曝の影響を調べることが必要であると結論される。

#### E. 結論

- 放射線被ばくの影響を把握するためには、長期に亘り調べる必要がある

る。

- 福島第一原子力発電所の近隣他県（茨城県）での状況についてもフォローし、症例把握の努力をする必要がある。
- 確実に甲状腺がん症例の把握をすることが重要である。検診を増やして症例を掘り起こすというよりも、実態を詳細に把握する必要がある。
- そのために、平成28年1月より義務化されるがん登録制度を活用することが有効である。がん登録を推進し、福島県と周辺の県については、がん登録と県民手帳(被ばく者手帳)を組み合わせフォローアップする必要がある。
- 作業従事者については放射線健康管理手帳の継続も重要である。
- 甲状腺がんの発生動向の解釈については、まだ事故の影響がないとは断定できないことを丁寧に表現すべきである。事故による甲状腺がんの増加が否定できないために検査を続け、注意深く見守る必要があるということも、はっきり伝えるべきである。
- そして、積極的に甲状腺がんの検診を進めるのであれば、発生要因の仮定に基づき、発生予測シミュレーションを示す必要がある。
- 福島第一原子力発電所事故の影響については、一次的に不安が増えても、十分な議論が行われれば理解が深まる。じっくり議論をする必要がある。関係者の想いは共通であることを伝え続けることが必要である。

#### F. 研究発表

Miyagawa S. et al.; Current Measures on Radioactive Contamination in Japan:

A Policy Situation, Plos One,  
(forthcoming).

G. 知的財産権の出願・登録状況  
特になし

III 章  
参考資料





## WHO Initiative to Estimate the Global Burden of Foodborne Diseases

Fifth formal meeting of the Foodborne Disease  
Burden Epidemiology Reference Group (FERG)



8-12 April 2013, Geneva, Switzerland

DEPARTMENT  
OF FOOD SAFETY  
AND ZOOSES





# WHO Initiative to Estimate the Global Burden of Foodborne Diseases

Fifth formal meeting of the Foodborne Disease  
Burden Epidemiology Reference Group (FERG)

8-12 April 2013, Geneva, Switzerland

DEPARTMENT OF FOOD SAFETY  
AND ZOOSES HEALTH SECURITY  
AND ENVIRONMENT



World Health  
Organization

WHO Library Cataloguing-in-Publication Data :

WHO initiative to estimate the global burden of foodborne diseases: fifth formal meeting of the Foodborne Disease Burden Epidemiology Reference Group (FERG), 8-12 April 2013, Geneva, Switzerland.

1. Food Contamination. 2. Foodborne Diseases - epidemiology. 3. Cost of Illness.  
I. World Health Organization.

ISBN 978 92 4 150796 7

(NLM classification: WA 701)

**© World Health Organization 2014**

All rights reserved. Publications of the World Health Organization are available on the WHO website ([www.who.int](http://www.who.int)) or can be purchased from WHO Press, World Health Organization, 20 Avenue Appia, 1211 Geneva 27, Switzerland (tel.: +41 22 791 3264; fax: +41 22 791 4857; e-mail: [bookorders@who.int](mailto:bookorders@who.int)).

Requests for permission to reproduce or translate WHO publications –whether for sale or for non-commercial distribution– should be addressed to WHO Press through the WHO website ([www.who.int/about/licensing/copyright\\_form/en/index.html](http://www.who.int/about/licensing/copyright_form/en/index.html)).

The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

The mention of specific companies or of certain manufacturers' products does not imply that they are endorsed or recommended by the World Health Organization in preference to others of a similar nature that are not mentioned. Errors and omissions excepted, the names of proprietary products are distinguished by initial capital letters.

All reasonable precautions have been taken by the World Health Organization to verify the information contained in this publication. However, the published material is being distributed without warranty of any kind, either expressed or implied. The responsibility for the interpretation and use of the material lies with the reader. In no event shall the World Health Organization be liable for damages arising from its use.

The named authors alone are responsible for the views expressed in this publication.

Printed in Switzerland

# Contents

Acknowledgments	vi
Acronyms and abbreviations used in this document	vii
Declarations of Interest	viii
Definitions	ix
1 Introduction	10
2 Objectives and organizational structure of FERG	11
3 Global Burden of Disease Study 2010	12
4 Enteric Disease Task Force	14
5 Chemicals and Toxins Task Force	21
6 Parasitic Diseases Task Force	27
7 Source Attribution Task Force	30
8 Computational Task Force	34
9 Country Studies Task Force and Knowledge Translation and Policy Group	39
10 Conclusions	42
References	45
Annex 1. List of participants	47



# Acknowledgments

The Department of Food Safety and Zoonoses (FOS), World Health Organization (WHO), Geneva, Switzerland, wishes to express its sincere thanks to all those who contributed towards the success of this meeting.

First and foremost we wish to thank all participants for their valuable technical input and their collegiality during the meeting. We are particularly grateful to Dr Arie Havelaar for his outstanding chairmanship of this meeting, as well as to the Chairs of the FERG Task Forces – Dr Fred Angulo, Dr Herman Gibb, DrTine Hald, Dr Robin Lake and Dr Paul Torgerson, for their excellent leadership. A very special thanks goes to Juanita Haagsma for her diligent and excellent rapporteuring of the meeting as well as to Chrystelle Daffara for leading the administrative arrangements.

# Acronyms and abbreviations used in this document

CDC	Centers for Disease Control and Prevention (of the USA)
CHERG	Child Health Epidemiology Reference Group
CSTF	Country Studies Task Force
CTF	Computational Task Force
CTTF	Chemicals and Toxins Task Force
DALY	disability-adjusted life year
EDTF	Enteric Disease Task Force
EFSA	European Food Safety Authority
EPEC	enteropathogenic Escherichia coli
ETEC	enterotoxigenic Escherichia coli
FBD	foodborne disease
FERG	Foodborne Disease Burden Epidemiology Reference Group
GBD	Global Burden of Disease
GEMS	Global Environment Monitoring System
GFN	Global Foodborne Infections Network
GFR	glomerular filtration rate
GUI	graphic user interface
IHME	Institute of Health Metrics and Evaluation
IQ	intelligence quotient
KTPG	Knowledge Translation and Policy Group
MAL-ED	Interactions of Malnutrition & Enteric Infections: Consequences for Child Health and Development
PDTF	Parasitic Diseases Task Force
SATF	Source Attribution Task Force
SD	standard deviation
STEC	Shiga-toxin-producing Escherichia coli
TF	task force
WHO	World Health Organization
YLD	years lived with disability
YLL	years of life lost