Modern Management 现代管理, 2021, 11(4), 369-379
Published Online April 2021 in Hans. http://www.hanspub.org/journal/mm
https://doi.org/10.12677/mm.2021.114047

Hans汉斯

食品出口企业管理者的安全意识与管理体系

——以烟台市和重庆市为例

王伟安

国立冈山大学大学院环境生命科学研究科，冈山，日本
Email: 532734074@qq.com

收稿日期：2021年3月11日；录用日期：2021年4月20日；发布日期：2021年4月27日

摘　要

近年来，中国食品安全受到国际社会的高度关注。本文对山东省烟台市的A公司和B公司，以及重庆市的C公司，这三家食品出口企业进行了实地调研，并实施了问卷调查。首先运用层次分析法(AHP)，对三家公司管理者的安全意识进行分析，其次选取A公司为例，进而对公司的食品安全管理体系进行探讨。结果表明：相对于企业获取利润和做出社会贡献，“保障食品安全”的权重最大，也就是说管理者最重视“食品安全”，并且为了达成“保障食品安全”这一目标，管理者最重视与“消费者”的关系。从A公司的管理模式，得出如何有效地保障出口食品安全的结论。

关键词

出口食品安全，管理者意识，AHP，利益相关者，管理体系

Safety Consciousness and Management System and of China’s Food Export Companies

—A Case Study of the Yantai City and Chongqing City

Wei’an Wang

Graduate School of Environmental and Life Science, Okayama University, Okayama, Japan
Email: 532734074@qq.com

Received: Mar. 11th, 2021; accepted: Apr. 20th, 2021; published: Apr. 27th, 2021

文章引用: 王伟安. 食品出口企业管理者的安全意识与管理体系[J]. 现代管理, 2021, 11(4): 369-379.
DOI: 10.12677/mm.2021.114047

Abstract

In recent years, China's food safety has received great attention from the international community. This article conducted field investigations and questionnaire surveys on three food export companies: Company A and Company B in Yantai City, Shandong Province, and Company C in Chongqing City. First, use the Analytic Hierarchy Process (AHP) to analyze the safety awareness of the three companies' managers. Secondly, select Company A as an example to discuss the company's food safety management system. The results show that, relative to the company's profit and social contribution, "guaranteeing food safety" has the greatest weight, which means that managers attach the most importance to "food safety". In order to achieve the goal of "guaranteeing food safety", managers should pay attention to the relationship with "consumers". From the management model of Company A, a conclusion is drawn on how to ensure exported food safety effectively.

Keywords

Export food Safety, Consciousness of Management, AHP, Stakeholders, Management System

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.
This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Open Access

1. 引言

从 2000 年左右开始，为了促进出口食品符合进口国国家安全标准的，国家对食品安全采取诸多管理措施。2002 年，国家质量监督检验检疫总局制定了强化对出口食品生产企业管理政策，2009 年又公布并实施《中华人民共和国食品安全法》，中国的食品安全管理步入崭新的阶段[1]。但是，从各方面的新闻来看，近年来，还是发生了出口食品的安全问题(见表 1)。比如，2006 年出口到香港、美国的加工粉丝中检测出甲醛次硫酸氢钠，2012 年出口到韩国的朝鲜泡菜中检测出福尔马林，出口到德国的草莓中检测出诺如病毒，以及 2014 年用过期鸡肉加工炸鸡块出口到日本等[2]。针对中国出口食品的安全问题，有关研究指出，在原料生产环节由于农民对于农药，肥料管理的熟练度低，技术普及不到位，以至于经常发生因农药使用上的过失而导致的农产品安全事件频发[3]。并且，由于中国国内食品安全基准和国际基准背离引起的食品安全问题也很多[4] [5]。

因此，中国食品出口企业为了生产符合对方国家安全标准的产品，构建从原料的生产到装箱、完成集装箱配送这一系列的食品安全体系成为首要课题。

Table 1. Safety incidents of exported food
表 1. 出口食品的安全事件

时间	安全事件	目的地
2006 年	加工粉丝中检测出甲醛次硫酸氢钠	香港、美国
2012 年	泡菜中检测出福尔马林	韩国
2012 年	草莓中检测出诺如病毒	德国
2014 年	过期鸡肉加工的炸鸡块	日本

2. 文献回顾

从管理者道德角度进行的有关研究指出，一部分的食品出口企业管理者道德水平低下[6]，追求眼前利益的行为[7]以及从食品出口企业管理者意识角度的有关研究指出，食品企业管理者的食品安全意识淡薄[8]也是发生食品安全问题，对社会造成恶劣影响原因之一。从中日食品企业之间合作意义的角度进行的相关研究指出，中日食品企业之间合作意义在于发挥信息共享，技术资源共享，以及安全管理三方面的作用[9]。也有学者指出，随着2009年《食品安全法的》的实施，中国国内企业，消费者等对食品安全的认识进一步提高，以及食品生产企业在处理残留农药等问题上也正在逐步强化管理，期待中国在食品安全，产品质量控制等方面的水准也会进一步提高[10]。同时也有学者指出，随着中国企业在出口食品的生产体制以及流通体制的完备[11]，食品安全管理方面的也日趋完善，但是企业间的食品安全管理相关的人力资源成本的投入等方面存在的差异[12]，以及随着食品安全事件的发生，针对进口国消费者对中国产食品安全性的不安心理[13]，如何提升对中国产食品安全性的信赖[14]也是食品出口企业不可忽视的重要的经营课题之一。

此外，还有相关研究从行政管理的角度出发，指出针对蔬菜的出口农药残留超标事件，中国也正在制定和完善各种管理制度，努力建设保证高品质的蔬菜原料生产的法制基础[15]。从原料生产者的角度(此处不区分原料将来是否用于出口食品的生产和加工)进行的相关研究指出，在农药使用越多越高产等错误认识的主导下，很多农民存在着多种类，过量使用农药的现象，对农药的毒性认识不足。该研究指出，这些现象的发生主要由于农村的义务教育不完备，特别是针对农作物生产一线的农民，没有建立在农药的安全使用和管理方面的系统的教育组织和教育体制。今后，通过农药售卖和管理部门，建立起针对农民的农药使用安全与管理等相关的教育也是促进中国农产品生产安全的重要措施之一[16]。

综上所述，虽然以往的研究指出一部分的食品出口企业管理者存在道德水平低下，追求利益等问题，但是在食品出口企业管理者的意识当中，保障食品安全与诸如追求利益等其他因素之间的关系究竟如何，并没有进行具体的数据分析。因此，针对上述问题，选取东部沿海地区山东省烟台市的两家大规模的，管理先进的食品出口企业公司A公司和B公司，以及西部直辖市重庆市的C公司为研究对象，从食品出口企业软管理和硬管理两方面出发，1) 运用层次分析法(AHP, Analytic Hierarchy Process) [17]，对3家公司的经营管理者在确保出口食品安全方面的安全意识(主观意识)进行分析。2) 以A公司为例，阐明食品出口企业如何建立与原料生产者、进口企业、员工等各利害关系者之间的关系，以确保出口食品的安全性。3) 阐明在原料供应、加工、到出货之前各阶段的食品安全保障措施。4) 对原料生产者、日本进口企业、企业员工等各利害关系者和A公司的组织管理结构进行整体把握，进而对研究对象的确保食品安全管理体系进行讨论。

3. 有关经营管理者食品安全意识的分析

3.1. 分析对象

有关经营管理者食品安全意识的分析，分析对象选取东部沿海地区山东省烟台市的两家大规模的，管理先进的食品出口企业公司A公司和B公司，以及西部直辖市重庆市的C公司(见表2)。调查方法是分别在2017年9月和2018年9月以总经理为对象，对经营者的安全意识进行了实地访问，并做了问卷调查。

3.2. 分析方法

3.2.1. 经营管理者意识分析的层次结构模型

为了把握经营管理者的食品安全意识，运用AHP法建立了经营经营者意识分析的层次结构模型(见

图 1)。该方法最大的好处就是能够把人的思考和偏好等数字化，系统化[18]，能够分析复杂的各因素对结果的影响程度，并进行量化[19]。分析的步骤为，首先，把握管理者自身意识中各经营目标的权重。经营目标采用了“追求盈余(盈余)”、“提供安全、放心的商品(安全、放心)”、“通过企业活动做出的社会贡献(社会贡献)”3 个项目。第二，为了达成这些目标，在管理者自身意识中，与各利害关系者之间的关系的权重进行两两比较。利害关系者设定为“股东”、“消费者”、“政府”、“员工”4 个比较项目。

Table 2. Overview of the analysis object
表 2. 分析对象的概况

	A 公司	B 公司	C 公司
成立时间	1972 年	1998 年	1982 年
出口开始时间	1992 年	1998 年	1995 年
所在地	山东省烟台市	山东省烟台市	重庆市
公司类型	股份有限公司	有限责任公司	有限责任公司
员工数	120 人	300 人	700 人
主要产品	花生加工品	花生加工品	火锅底料
年产量	1.5 万吨	2 万吨	3 万吨
出口目的地	日本	日本	美国，加拿大
访谈对象	总经理	董事长	总经理
实施时间	2017.9.14, 2018.9.20	2017.9.13	2017.9.18

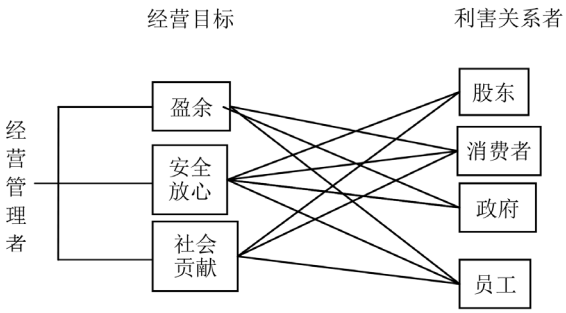

Figure 1. The hierarchy structure model of manager consciousness analysis
图 1. 经营管理者意识分析的层次结构模型

3.2.2. 问卷设计

对 A 公司，B 公司，以及 C 公司的管理者进行了问卷调查，各经营目标的权重问卷的设计如下(见表 3)。对经营目标下的“盈余”、“安全、放心”、“社会贡献”3 个项目进行两两比较，并按其重要性程度评定 5 个等级。

Table 3. Questionnaire on the weight of each business objective
表 3. 各经营管理者目标的权重问卷

	左侧重要	右侧重要	同样重要	右侧稍微重要	右侧重要	
盈余	1	2	3	4	5	食品安全
盈余	1	2	3	4	5	社会贡献
食品安全	1	2	3	4	5	社会贡献

首先，运用判断矩阵[20] [21]把握管理者自身意识中各经营目标的权重，在此，以盈余，食品安全，社会贡献的顺序分别设定为 K_1、K_2、K_3，则可得出如下的判断矩阵(1)：

$$\begin{matrix} 1 & K_1/K_2 & K_1/K_3 \\ K_2/K_1 & 1 & K_2/K_3 \\ K_3/K_1 & K_3/K_2 & 1 \end{matrix}$$ 判断矩阵(1)

为了达成以上目标，把管理者自身意识中，各利害关系者之间的权重，进行了问卷调查，问卷的设计如下(见表 4)。对各利害关系者下的“股东”、“消费者”、“政府”“员工”4 个项目进行两两比较，并按其重要性程度评定 5 个等级。在此，以股东，消费者，政府，员工的顺序分别设定为 M_1，M_2，M_3，M_4，则可得出如下的判断矩阵(2)：

Table 4. Questionnaire on the weight of each stakeholder in the manager's own consciousness
表 4. 各经营管理者目标的权重问卷

	左侧重要	右侧重要	同样重要	右侧稍微重要	右侧重要	
股东	1	2	3	4	5	消费者
股东	1	2	3	4	5	政府
股东	1	2	3	4	5	员工
消费者	1	2	3	4	5	政府
消费者	1	2	3	4	5	员工
员工	1	2	3	4	5	政府

3.2.3. 分析结果

$$\begin{matrix} 1 & M_1/M_2 & M_1/M_3 & M_1/M_4 \\ M_2/M_1 & 1 & M_2/M_3 & M_2/M_4 \\ M_3/M_1 & M_3/M_2 & 1 & M_3/M_4 \\ M_4/M_1 & M_4/M_2 & M_4/M_3 & 1 \end{matrix}$$ 判断矩阵(2)

运用 Excel 编制计算机表[22] [23]以及判断矩阵①求解[24]可得，从食品经营者的意识中各经营目标权重的分析结果来看，A，B，C 三家公司在保障食品的“安全、放心”权重相对较大，其次是盈余。另一方面，“社会贡献”的权重相对较低(见表 5)。因此，在各经营目标方面，三家公司没有明显的差异。运用 Excel 编制计算表以及判断矩阵②求解可得，在追求盈余方面，不同种类的公司出现了差异。作为股份公司的 A 公司，在经营者意识中消费者的权重最大，也就是说在追求公司盈余方面，A 公司的最为重视与消费者的关系，作为有限公司的 B，C 公司，在经营者意识股东的权重最大，也就是说在追求公司盈余方面，B，C 公司最为重视与股东的关系(见表 6)。

Table 5. Weights of stakeholders in the pursuit of surplus
表 5. 经营目标的权重

比较项目	盈余	安全，放心	社会贡献
A 公司	0.41	0.48	0.11
B 公司	0.43	0.47	0.10
C 公司	0.41	0.48	0.15

Table 6. Weights of stakeholders in the pursuit of surplus
表 6. 追求盈余时各利害相关系者的权重

比较项目	股东	消费者	政府	员工
A 公司	0.21	**0.48**	0.21	0.10
B 公司	**0.48**	0.26	0.16	0.10
C 公司	**0.32**	**0.49**	0.20	0.15

运用 Excel 编制计算表以及判断矩阵②求解可得，在追求食品的安全与放心方面，3 家公司的经营者意识中消费者的权重最大，也就是说在追求食品的安全与放心方面，3 家公司都最为重视与消费者的关系。虽然在 B 公司，股东的权重比 A 公司和 B 公司都大，但是，和消费者的权重相比，还是消费者的权重相对较大。因此，在追求食品的安全与放心方面，3 家公司的经营者意识中，可以得出消费者最为重要这个结论(见表 7)。

Table 7. Weight of each stakeholder in the pursuit of food safety and security
表 7. 追求食品的安全与放心时各利害关系者的权重

比较项目	股东	消费者	政府	员工
A 公司	0.21	**0.48**	0.21	0.10
B 公司	0.32	**0.41**	0.16	0.11
C 公司	0.23	**0.49**	0.14	0.14

运用 Excel 编制计算表以及判断矩阵②求解可得，在追求企业的社会贡献方面，作为股份公司的 A 公司，消费者的权重最大。作为有限公司的 B 公司和 C 公司，股东的权重最大(见表 8)。

Table 8. Weight of each stakeholder in the pursuit of social contribution
表 8. 追求社会贡献时各利害关系者的权重

比较项目	股东	消费者	政府	员工
A 公司	0.21	**0.48**	0.21	0.10
B 公司	**0.49**	0.24	0.16	0.10
C 公司	**0.61**	0.17	0.12	0.10

综上所述，利用层次分析法，综合以上分析结果可以看出，在食品出口企业管理者的意识中，各利害关系者之间的权重排列顺序为消费者、股东、政府和员工。

4. 各阶段的食品安全保障

图 2 是 A 公司从原料采购、加工、到产品出货的整个流通过程。A 公司利用从日本、美国引进的色谱分析仪、黄曲霉毒素检查机等先进检查设备，在进行原料储备之前，对农药残留(主要是黄曲霉素)进行检查。另外，在加工之前，对农药残留和化学物质进行二次检查。并且以 ISO/IEC17025 标准为基础，在公司内部建立了现代的品质管理室，每天对产品进行理化试验，微生物试验，构建了与世界接轨的先进的品质管理体系。

在集装箱装箱作业之前，对产品的颜色、味道、硬度、水分量等实施检查。2013~2015 年期间，在产品交付商社之前，由国家质检总局在各省设置的地方直属出入境检验检疫局的支局(CIQ)和民间检查机构，对残留农药和化学物质进行检查。由于这些检查长期未发现异常，2016 年以后免除外部检查，转而

进行 A 公司独有的食品安全自我检查。在该公司的内部自我检查项目中，包含了 CIQ 检查中进行的所有检查项目。并且这些检查项目均得到了日本进口方的许可和承认。A 公司承担从原料的入库到装箱完毕为止的责任。之后交给商社，商社承担运送到日本的责任。

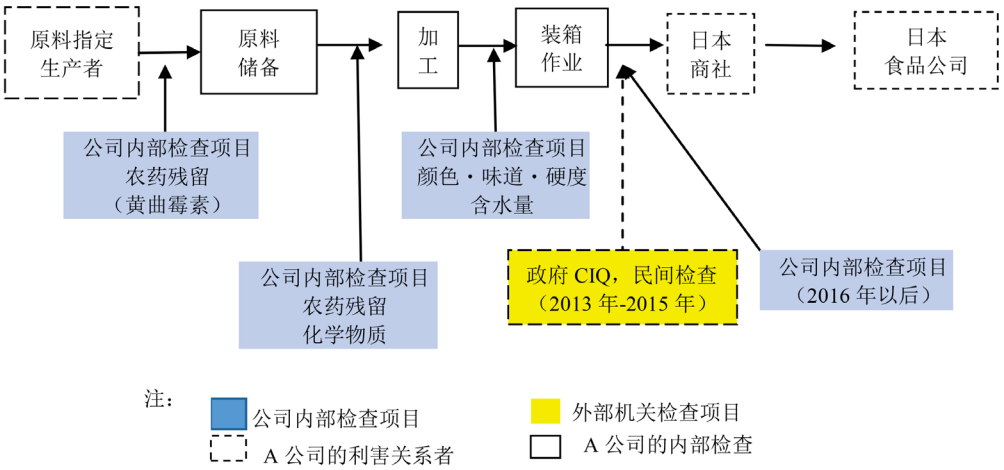

Figure 2. Raw material procurement, processing and product packing process
图 2. 原料的采购、加工以及产品的装箱过程

5. A 公司与各利害关系者之间的组织管理体系

实地调查的结果表明，在 A 公司的事业活动中，重要的利害关系者包括原料指定生产者、政府及外部检查机关、日本的食品公司和本公司的员工。现在，因为 A 公司的产品作为 OEM 出口到日本，所以与最终的消费者之间没有直接的关系。以下，将论述 A 公司为保障食品安全，是如何建立起与每个利害关系者之间的组织结构的。

5.1. 与原料指定生产者之间的组织结构

图 3 表示 A 公司指定农资的利用和生产状况检查的方法。

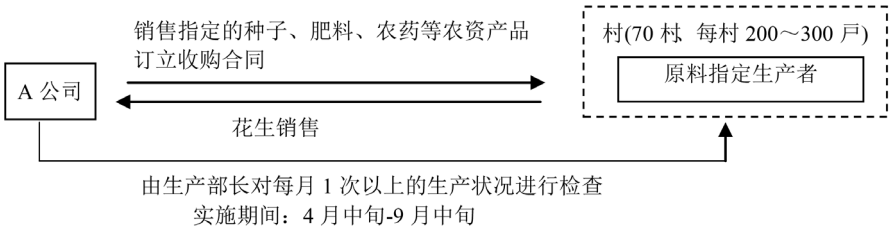

Figure 3. Method of checking the utilization of agricultural materials and production status
图 3. 农资的利用和生产状况检查的方法

为了确保原料的高品质，A 公司每年只从选定的村，并且市签约的原料指定生产者那里采购原料。原料指定生产者包括 70 个村，每个村有 200~300 的农户。花生的种子、肥料、农药等生产材料全部由 A 公司统一购买，以市场价销售给农民使用。

与指定生产者的合同内容包括：① 生产者只使用 A 公司指定的种子、农药、肥料等农资；② 为了确保原材料的量和质，A 公司以高于市场的价格进行花生的收购。

另外，A 公司的生产部长，每月对指定生产者，花生的生产状况实施 1 次以上的检查。实施期间是

从 4 月中旬播种到 9 月中旬收获这段时间。

图 4 表示的是对指定生产者的栽培指导方法。A 公司向村民委员会发出生产指示，村民委员会根据 A 公司的生产指示，每月对指定生产者实施 1 次以上的病虫害防治，指定农药的使用等，与栽培方法相关的监督和指导。

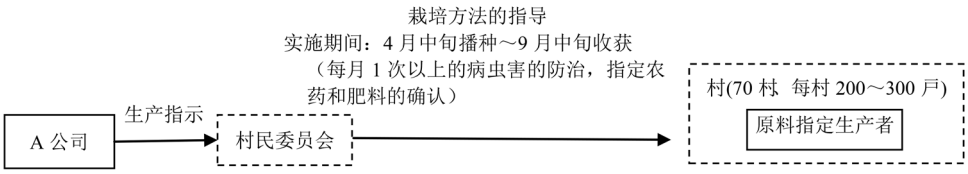

Figure 4. Production guidance to designated producers of raw materials
图 4. 对原料指定生产者的生产指导

5.2. 与政府及外部检查机构的组织结构

A 公司在 2013~2015 年之前，委托政府 CIQ 和民间检查机构进行产品的外部检查，由于 3 年来没有异常，2016 年以后改为由本公司负责检查(见图 5)。究其原因，根据对管理者的调查访问结果，是因为政府的检查需要 7~10 天左右，转移到本公司检查中，可以缩短检查时间，也可以削减成本。更重要的是，本公司的检查基准比政府 CIQ 检查基准更加严格。因此，A 公司的检查标准不仅得到了中国政府的认可，也得到了日本食品公司的认可。

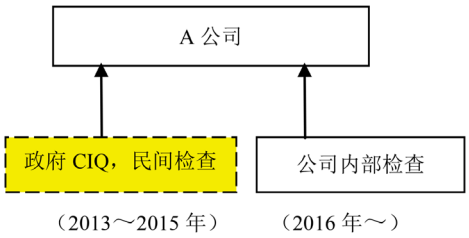

Figure 5. Relations with government and external inspection agencies
图 5. 与政府和外部检查机关的关系

5.3. 与日本食品公司的组织结构

图 6 表示与日本的食品公司的组织结构。日本的食品公司派遣了常驻人员，对 A 公司内原材料的种植和加工状况进行了日常确认。对于原材料的生产地，在播种和收获之前，每年进行 2 次的生产状况(主要针对花生的生长状况，指定农资利用状况的确认)检查，由日本食品公司派遣的员工实施。

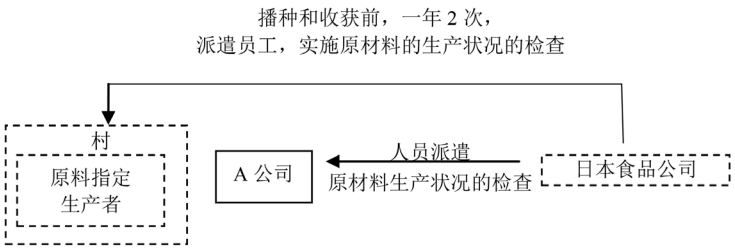

Figure 6. Organizational structure with Japanese food companies
图 6. 与日本食品公司的组织结构

5.4. 与员工的组织结构

图 7 表示与员工的组织结构。A 公司作为股份公司，为了面向社会筹措资本，一部分员工不仅提供劳动，也是股东，年终有股票分红。每年 12 月召开股东大会，并发奖金。另外，A 公司还导入了以员工为对象，在公司连续工作 30 年赠送公寓的机制，保证劳动力雇佣的安定化。关于员工的健康管理，在工作前进行健康检查，并且每年 2 次在政府指定的卫生防疫站进行体检。

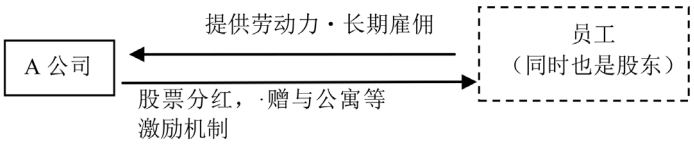

Figure 7. Organizational structure with employees
图 7. 与员工的组织结构

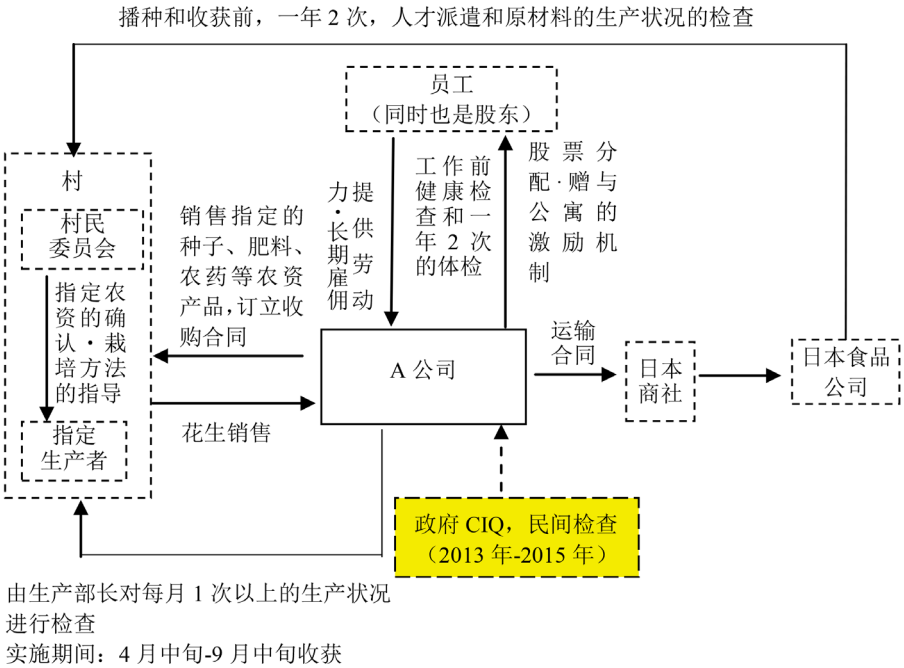

Figure 8. A summary of the relationship between company A and various stakeholders
图 8. A 公司与各利害关系者之间关系汇总

6. 结语

本文以位于山东省烟台市先进的花生加工品出口企业 A 公司、B 公司，以及西部直辖市重庆市的火锅底料加工出口的 C 公司为例，首先运用层次分析法(AHP)，阐明了食品出口企业管理者主观的安全意识，以及各要素的差异，同时明确了各利害关系者与食品出口企业关系的重要性差异。其次，为了阐明食品出口企业如何确保食品的安全性，以 A 公司为例进行实地访问，除了阐明 A 公司与指定生产者、政府、日本的食品公司等外部的利害关系者的组织结构之外，还阐明了 A 公司与内部员工的组织结构。

结论是，关于确保食品安全性的措施，第一，调查对象企业在确保食品安全性的措施中，不仅导入美国、日本等国外的先进检查设备，还构建了从原料生产到产品装箱作业，整个流通过程中的质量监督管理体系。第二，如图 8 所示，A 公司通过建立与各利害关系者之间的组织管理体系以保障食品安全。

具体的组织管理体系如下：① 对于指定原材料的生产者，联合日本进口方，进行农资、农药等生产物资的指定和利用状况的检查，并且以村为单位，建立了监督和指导栽培方法的机制。② 通过了政府 CIQ 检查，常年没有发生过食品安全问题，并导入和使用比政府 CIQ 更为严格的本公司的检查标准，得到政府 CIQ 与日本食品进口企业的认可，仅通过本公司检查就可以满足日本进口方对食品的安全的高标准要求。③ 接收日本进口方派遣的员工并常驻，不仅对公司的产品加工部门进行了日常监督检查，还对原材料的指定生产者的农资利用情况进行了监督检查。④ 通过股票分红、奖金，特别是公寓赠与等激励机制，提高了员工在本企业长期工作的积极性，进而促进本企业食品安全管理人才的培养，这也将会提升企业整体的食品安全管理水平。关于食品出口企业管理者的意识，管理者认为，为了保障“食品的安全、放心”，应最重视与消费者的关系。在 A 公司的经营目标中，“提供安全、放心的商品”最为重要，表明了经营者认识到，只有给消费者提供安全的食品，才能够让消费者放心购买；同时保障食品安全也关系到食品出口企业的可持续发展。

但是，由于成本等各方面原因，像调查事例这样引进日本、美国等国外先进的检测设备来保障食品安全，目前对大多数食品规模较小的出口企业来说还相对困难。因此，为了保障出口食品的安全，有必要加强政府 CIQ 的检查和与民间检查机构的合作。

另外，本事例的企业作为 OEM 厂商，产品出口到日本，与日本本地的消费者没有建立直接的关系。因此，中国食品出口企业如何构筑与出口地消费者之间联系，宣传当今中国食品的安全性，以及中国的食品安全保障体系，是今后需要进一步研究的课题。

其次，虽然阐明了在食品出口企业管理者的意识中，与本企业相关的几个重要的利害关系者之间的关系差异，但是，调查对象仅限于规模较大、管理先进的食品出口企业。今后还需要采集更多样本，不仅对管理先进的食品出口企业的管理者意识进行进一步分析，对规模较小的沿海以及内陆的中小企业食品出口企业也需要做进一步的调查与研究。

参考文献

[1] 石川武彦. 中国食品安全法制の新局面～「中華人民共和国食品安全法」の制定～[J]. 立法と調査, 2010, 3(302): 52-79.

[2] 北方网. 问题粉丝可能是冒牌货烟台质监局已介入调查[Z/OL]. https://web.archive.org/web/20070128131046/http://health.enorth.com.cn/system/2006/12/08/001484607.shtml, 2020-11-27.

[3] 中央日報/中央日報日本語版[Z/OL]. https://s.japanese.joins.com/JArticle/163310?sectcode=410&servcode=400, 2020-11-27.

[4] Record China. 1 万 2000 人の子どもが食中毒＝中国産冷凍イチゴでノロウイルスに感染か－ドイツ[EB/OL]. https://www.recordchina.co.jp/b65270-s0-c30-d0000.html, 2020-11-27.

[5] Gigazine. 「中国期限切れ食肉問題」で渦中の工場の実態が克明に記録されたムービー[EB/OL]. http://gigazine.net/news/20140725-husi-meat-scandal/, 2020-11-27.

[6] 大島一二. 中国農業·食品産業の発展と食品安全問題: 野菜における安全確保への取り組み[J]. 中国経済研究, 2009, 6(2): 22-30.

[7] 森路未央. 中国における食品安全政策·政府の管理体制の現状と課題－主要な法律·政策の整備状況－[J]. 日本貿易振興機構アジア経済研究所, 中国農村改革と農業産業化現代中国分析シリーズ, 2009(3): 113-141.

[8] 松木宏晃. 中国における残留農薬分析の現状と課題[J]. 日本農薬学会誌, 2011, 36(2): 389-395.

[9] 河原昌一郎. 中国の食品安全制度－食品安全に関する中国の現状と取組－行政対応特別研究[J]. [主要国横断]研究資料(1), 日本農林水産政策研究所, 2012.

[10] 石原享一. 中国の食品安全問題と企業文化[J]. 北海商科大学論集, 2014, 3(1): 1-27.

[11] 秋吉祐子, 増子隆子. 食の安全における政策的取組に関する一考察－日本, アメリカ, EU, 中国の事例におい

てー[J]. Macro Review, 2009, 22(1): 3-11.

[12] 吴雪峰. 中野浩平. 前泽重礼. 中国における対日輸出野菜の安全対策のための貿易会社と生産加工企業の連携: 上海市 S 貿易会社が創設した「連合体」を事例として[J]. 農業市場研究, 2007, 16(1): 10-16.

[13] 伊东敏行. 中国冷凍野菜の取り組み経緯について[J]. 日本農薬学会誌, 2010, 35(3): 389-395.

[14] 梶井功. 中国農業は日本農業の脅威となるのか[J]. 農業と経済, 2004(11): 78-84.

[15] 蔦谷栄一. 中国の農産物安全性確保への取組実態ー残留農薬問題と日中農産物貿易[J]. 農林金融, 2002(5): 349-355.

[16] 唐木英明. 食品の安全と消費者の不安[J]. 学術の動向, 2009, 14(2): 29-37.

[17] 菊地昌弥. 残留農薬問題に対する中国地方政府機関および野菜輸出企業の対応とその影響[J]. フードシステム研究, 2006, 13(1): 14-22.

[18] 隋姝妍, 坂爪浩史, 岩元泉. 対日加工野菜輸出産地における品質管理システムの形成過程: 中国莱陽地域の中堅加工企業による残留農薬事件への対応[J]. 農業市場研究, 2005, 14(1): 11-19.

[19] 赵红, 安部淳. 中国における零細野菜作農民の農薬使用管理に関する分析:山東省臨沂市平邑県 N 村を事例として[J]. 農業市場研究, 2012, 20(4): 38-44.

[20] 高荻荣一郎, 中岛信之. Excel で学ぶ AHP 入門　問題解決のための階層分析法[M]. 日本: 株式会社オーム社, 2005.

[21] 东るみ子, 宮城隼夫. 期待効用を応用したリスク管理型 AHP[J]. 電気学会論文誌 C(電子·情報·システム部門誌), 2009, 129(6): 1123-1128.

[22] 椿本晃久. AHP の一対比較代替法についての考察[J]. 商経学叢, 2013(12): 449-461.

[23] 加藤豊. 例解 AHP(階層化意思決定法)ー基礎と応用ー[M]. 京都: ミネルヴァ書房, 2013: 25-43.

[24] 刀根薫. ゲーム感覚意思決定法 AHP 入門[M]. 東京都: 日科技連, 1986: 20-37.