

특수형태근로종사자의 이해관계자 모형 개발을 통한 안전조치 이행주체 명확화

서용윤¹ · 현종수² · 최이락³ · 변정환^{3†}

Clarification of Safety Measure Implementation Entities through the Development of a Stakeholder Model for Special Types of Workers

Yongyoon Suh¹ · Jong Soo Hyun² · Choi Yirac³ · Junghwan Byeon^{3†}

[†]Corresponding Author

Junghwan Byeon

Tel : +82-52-703-0843

E-mail : bjh6918@kosha.or.kr

Received : September 26, 2023

Revised : December 8, 2023

Accepted : December 18, 2023

Abstract : Since the recently established obligation to implement safety and health measures for specialized workers as outlined in the Occupational Safety and Health Act (OSHA) for nine occupations in January 2020 and five occupations in November 2021, there is a need to verify and inspect the on-site operation of related systems. After a comprehensive fact-finding survey and risk factor analysis, it is necessary to examine the responsibility for on-site safety and preventive measures, along with the roles and responsibilities of specialized workers. Stakeholder analysis is essential to identify the fundamental problems related to the responsibility stipulated in the purpose of OSHA and to explore the entity responsible for implementing safety measures. Therefore, in this paper, we discuss the topic of implementation based on legal standards for on-site safety and preventive measures. Additionally, we develop a role model for appropriate safety measures, outlining the dynamic relationship between those who provide labor and those who provide labor in the context of specialized workers.

Key Words : persons in special types of employment, safety measure, management method, stakeholder analysis

Copyright©2023 by The Korean Society of Safety All right reserved.

1. 서론

산업안전보건법에서 규정하고 있는 특수형태근로종사 대상 안전보건조치 의무 등이 2020년 1월 9개 직종, 2021년 11월 5개 직종에 신설된 이후 관련 제도의 현장 작동성에 대한 확인과 점검이 필요한 상황이다.

그러나, 특수형태근로종사자의 안전조치 대상 직종이 확대되고 노무관계가 복잡해짐에 따라 책임소재도 불분명해지고 있다. 또한 산업해해 보상 또는 고용 보험에서는 가입주 만을 대상으로 하여 관리하고 있지만, 산업안전보건법에서는 안전조치 이행주체를 보험 가입 사업주만으로 고려하는 것은 안전관리에 한계가 있다. 따라서 안전조치 이행주체를 명확화 하고, 작업 장

소 및 형태 등에 따른 위험성 별로 현장에서 규제가 효과적으로 작동될 수 있도록 해야 한다.

이를 위해 본 논문에서는 직종별 특수형태근로종사자의 작업 형태 및 장소에 따른 효과적인 안전조치 방법을 제시하기 위한 직무분석을 실시하였다. 또한 특수형태근로종사자 대상 안전조치 이행 실태조사를 위해 9개 직종 관련 기업, 협회와 종사자 등을 대상으로 심층 인터뷰를 실시하였다. 여기서 노무를 제공받는 자를 세분화하였으며, 노무제공자 역시 노무를 제공받는 자와 독립적 표본을 설정하여 실태조사를 실시하였다. 추가적으로 이해 관계자들과 대표성을 가지는 협회, 단체와 조합 등을 방문하여 종합적인 의견 수렴을 거치는 작업도 수행하였다. 인터뷰는 종합적인 안전조

¹동국대학교 산업시스템공학과 교수 (Department of Industrial & Systems Engineering, Dongguk University)

²안전보건공단 사고조사단장 (Accident Investigation Board, Korea Occupational Safety and Health Agency)

³안전보건공단 산업안전보건연구원 연구위원 (Occupational Safety and Health Institute, Korea Occupational Safety and Health Agency)

치 이행 상태를 점검하고 산업안전보건법에서 반영하지 못했거나 다루기 어려운 문제점과 애로사항을 발굴하고 노무를 제공받는 자와 노무를 제공하는 특수형태근로종사자를 대상으로 관련 내용을 면담하였다. 면담은 산업안전보건법의 특수형태근로종사자 안전조치 사항 인지도, 작업 시 위험요인 및 안전조치 문제점 그리고 현장 안전조치 및 안전교육 이행 주체 및 여부 관점에서 실시하였다.

이에 본 논문에서는 노무를 제공받는 자 별 특수형태근로종사자의 안전관리를 위해, 특수형태근로종사자 직종별로 노무제공(작업) 장소가 고정 또는 변경되는 특성을 반영하고 현장 작동성을 고려하여 안전관리 방안을 마련하고자 하였다. 즉, 사업장이 존재하지 않거나 작업장소가 일반 주택 등 변경되는 직종의 경우는 온라인/모바일을 통한 매뉴얼 지급이나 업무 수행상태 확인 등을 의무화하거나 안전보건교육을 강화하는 방법으로, 사업장이 존재하는 직종은 정규직 근로자와 동일한 사업장 안전관리를 산업안전보건법 내에서 수행하는 방안을 각각 제시하였다. 이를 통해 불분명하거나 불가능한 안전조치가 아닌 직종 특성에 부합되는 안전관리 방법 및 범위를 규정하여, 현장 작동성을 향상하고자 하였다.

2. 선행연구 분석

특수형태근로종사자의 정의, 고용실태, 안전조치와 특수형태근로종사자로부터 노무를 제공 받는자 관련 선행연구를 다음과 같이 분석하였다.

특수형태근로종사자의 법적 정의에 대한 선행연구는 지속적으로 수행되고 있으며, 이후송은 인적특성, 노동자성, 소득과 사회적 보호 등에 대한 조사를 통해 고용 및 경제적 위치를 확인하였다¹⁾. 또한, 박소민은 근로기준법과의 절충방식을 제언함으로써 관리 방안을 제시하였고²⁾, 이종수는 대법원 판례에 따라 업무과정의 지휘감독 여부, 취업규칙 등의 적용 여부, 관련 규정 구속 여부, 보수의 노무 대가성 유무 및 노무제공의 계속성과 전속성 여부 등에 따라 특수형태근로종사자의 정의를 정리하였다³⁾. 그리고, 전윤구 등은 유럽연합, 독일, 영국, 프랑스 등의 유럽의 시각과 미국, 일본과 같은 선진국의 사례를 통해 특수형태근로종사자 정의를 규정하였다⁴⁾. 결론적으로는 특수형태근로종사자가 근로자적 성격과 자영업자 성격을 동시에 가지거나 제3자에 위탁하는 형태를 취하는 등 다양한 기준으로 정의하고 있었다.

박지순은 「산업재해보상보험법」이 적용되는 특수형

태근로종사자 직종의 확대 가능성을 검토하고자 근무조건이나 보상보험 등에 대한 고용 실태조사를 수행하였으며, 플랫폼 노동자 및 시장 형성 시 발생할 수 있는 고용환경 변화와 안전관리에 대한 예측 필요성을 제시하였다⁵⁾.

2013년 국민권익위원회의 특수형태근로종사자 권익보호방안에 따르면, 정부는 2010년 기준 특수형태근로종사자 수를 약 115만명으로 추산하고 있으며, 2020년에는 약 129만 명으로 증가할 것으로 예측하고 있다⁶⁾. 또한, 2015년 국민권익위원회의 민간부분 비정규직 인권상황 실태조사에서는 2014년 기준 우리나라의 전체 취업자 중 약 8.69%를 특수형태근로종사자로 추산하고 있다⁷⁾. 그러나 특수형태근로종사자의 해석 범위에 따라 직종별 지정여부가 상이하여 보고서별 정확성을 확인하여 검증하기는 어렵다^{8,9)}.

특수형태근로종사자의 작업 위험성으로 인해 산업재해 발생이 증가하면서 안전보건조치에 대한 국가 개입이 필요한 시점이나, 종사자 규모 추정도 어렵고, 산업재해보상보험 가입 비율이 낮아서 정확한 산업재해 통계 산출도 어려운 실정이다. 최은숙은 근로환경조사 자료에서 한국표준 직업분류와 업무상사고 경험 관련 설문조사 응답 결과를 활용하여 특수형태근로종사자의 산업재해 발생현황을 간접적으로 분석하였다¹⁰⁾. 또한, 이종수는 특수형태근로종사자의 안전사고, 건강장애 및 심리 등으로 구분한 설문조사 등을 통해 유해위험요인을 6개 직종별로 도출하였다³⁾. 그리고 전윤구는 2021년 기준 특수형태근로종사자와 노무를 제공받는 사업주 관점에서 9개 직종 대상 설문조사 및 인터뷰 등을 통해 계약 체결과정이나 경제적 전속성 여부를 포함한 안전조치 이행 수준에 대하여 분석하였다⁴⁾.

노무를 제공하는 자 관점에서 특수형태근로종사자의 정의 및 범위, 규모, 경제적 전속성 중심으로, 특수형태근로종사자의 안전조치 이행주체 즉, 노무를 제공받는 자에 대한 기존 연구는 미흡하였다. 전윤구는 특수형태근로종사자 안전조치가 고용계약 관계·형태도 중요하지만, 위험작업 영역의 경우 계약관계·형태와는 별개로 해당 영역을 지배하는 사업주가 해당 영역의 종사자에 대한 안전조치 책임이 있다고 제시하고 있다⁴⁾. 또한 국외 사례와 비교하여 독일과 영국은 고용계약과 상관없이 지배적 사업장 위주로 안전조치 의무가 있다는 시사점을 도출하였다.

3. 안전조치 이행주체 관계 분석

3.1 이해관계자 형태 중심

안전조치를 이행해야 하는 즉, 노무를 제공받는 자

를 규정하기 위해서는 노무 제공자 중심으로 이해관계자를 구성해야 한다.

Table 1에서는 노무를 제공받거나 제공하는 과정에서 관련 이해관계자를 규정하고, 특수형태근로종사자를 구분하였다.

첫 번째, 두 번째 관계는 사업주가 노무를 구매하는 경우로서 동일 사업주가 최종적으로 노무를 제공받는 자이다. 이 경우 노무 구매자와 노무를 제공받는 자가 특정 사업주로 안전조치 이행주체는 노무를 제공받는 사업주가 명확하다. 세 번째 관계는 노무 구매자와 노무 제공받는 자가 둘 다 사업주이지만, 구매자와 수령자의 사업주가 상이하다. 예를 들어, A기업에서 B기업으로 화물을 운반하는 경우, 두 기업 모두 화물차주로 부터 노무를 제공받게 되므로, 두 기업 모두 안전·보건조치를 해야 한다. 그러나 노무발생 원인이 B기업인 경우에는 A기업에게 안전조치 관련 정보를 제공하고 주도적 역할을 해야 한다.

네 번째 관계는 특수형태근로종사자의 대표적 관계로, 노무를 구매하고 제공받는 자는 소비자이면서, 특수형태근로종사자를 고용하고 중개하는 업무는 사업주가 책임지는 경우이다. 다섯 번째 관계는 특수형태근로종사자가 소비자와 직접 계약을 체결하는 경우로, 이는 불명확한 사례이다. 이 계약은 특수형태근로종사자가 자영업자 성격의 사업주로 노무를 제공하는 것이 때문에, 특수형태근로종사자가 직접 안전조치를 수행하는 것이 필요하다.

Table 1. Confirmation of labor subjects through stakeholder analysis

Person who purchases labor	Person who contracts labor	Person who receives labor	Occupation
Business owner (case 1)	-	Business owner	Construction machine operator
Business owner (case 2)	Business owner	Business owner	Construction machine operator
Business owner (case 3)	Business owner	Business owner	1. Truck owner 2. Delivery driver 3. Quick service
Consumer (case 4)	Business owner	Consumer	1. Caddy 2. Delivery driver 3. Quick service 4. Designated driver 5. Salesperson 6. Inspector 7. Installation/Repair person
Consumer (case 5)	-	Consumer	1. Construction machine operator 2. Quick service 3. Truck owner

3.2 사업형태 중심

특수형태근로종사자의 노무를 사용하는 사업의 형태는 기업(Business)과 소비자(Customer)간 거래 중심의 B2C와 기업(Business)과 기업(Business)간 거래 중심의 B2B로 구분할 수 있다. 이 경우는 기업에 해당하는 사업주가 포괄적으로 안전조치를 수행해야 하는데, 산업안전보건법에서는 노무를 제공받는 자는 사업주로 유형(계약, 중개 및 직접 사용 등)에 따라서 책임소재를 명확화 하는 것이 중요하다. 특히, 산업안전보건법의 소비자(고객) 대상 법령조치인 동법 제41조에서는 사업주에게 고객 폭언 등의 상황을 관리하고 직원 치료와 손해배상청구 등의 의무를 부여하고 있다.

Table 2에서는 B2C에서는 계약업체와 작업장소를 구분하고 있다. 예를 들어, 골프장 캐디는 골프장 사업주와 고용계약을 체결하고 해당 업무를 수행하게 되는데, 지배적 장소는 골프장으로, 사업주가 안전조치와 관련 교육에 대한 책임을 가진다. 또한 택배기사의 사업형태는 물류창고 간 운송하는 경우와 소비자 장소로 운송하는 경우로, B2B와 B2C 형태를 가진다. B2B 형태에서는 기업에게 책임이 있으며, B2C 형태에서는 안전조치 등의 정보 제공이 필요하다.

Table 3의 B2B는 안전조치를 이행하기 용이한 경우로 특수형태근로종사자의 작업장소의 사업주가 안전조치를 현장 중심으로 수행하는 것이 필요하다.

다만, 건설기계직접운전자의 경우 단일 사업장에서 노무를 제공하지만, 화물차주의 경우 다수 계약 관계로 인해 다수 사업장에서 개별적으로 노무를 제공하므로, 상·하차 작업 및 운송과정 등 현장 중심으로 안전

Table 2. Scope of recipients of B2C service labor

Person who provides labor	Person who receives labor	
	Contracting company that provides services in exchange for labor	Work sites where labor is directly provided
Caddy	Golf course	Golf course with direct caddy employment
Delivery driver	Delivery company	Delivery company /logistics warehouse Consumer area
Quick service	Quick service (program)company	Consumer area
Designated driver	Designated (program)company	Consumer area
Visiting salesperson	Goods sales and sales company	
Visiting inspector	Goods sales and sales company	Consumer area
Installer/Repairman	Installation/repair specialist company	

Table 3. Scope of recipients of B2B service labor

Person who provides labor	Person who receives labor	
	Contracting company that receives labor and provides services	Work sites where labor is directly provided
Construction machine operator	1. Direct contracting company 2. Construction equipment rental company 3. Brokerage agency	Construction sites hiring direct construction machine operators
Truck owner	Orderer, shipper, transportation company	Sending and receiving companies

Table 4. A person who is directly provided with the labor of a truck owner

Person who provides labor	Person who receives labor	
	Ordering company (Cargo order and recipient)	Supplier site (cargo supplier)
Import/Export container	A business that receives or loads cargo in the form of export/import containers	A business that loads and transports import and export containers on trucks
Cement	A business that order and receive cement (powder, lime, etc.)	A business that directly manufactures and transports cement A business that transports manufactured cement
Steel materials	A business that order and receive steel materials (H-beams, steel plates, etc.)	A business that manufactures and transports steel products Businesses that transport manufactured or imported steel products
Hazardous materials	A business that order and receive hazardous materials	A business that directly manufactures and transports hazardous substances Businesses that transport manufactured or imported hazardous substances

조치를 해야 한다. 특히, 법령 상 수·출입 컨테이너, 시멘트, 철강재 및 위험물질로 구분되기 때문에 발주와 공급 차원으로 안전조치를 차별화할 필요성이 있다.

Table 4는 화물차주의 노무를 제공받는 자, 특히 사업주는 사용관계에 따른 이해관계자이기 때문에 발주업체(구매, 수령 업체) 현장과 공급업체(생산, 유통 업체) 현장에서 각각의 안전조치가 개별적으로 이루어져야함을 나타내고 있다. 여기서 발주업체 현장에서는 화물 하차 시, 작업 장소(공장, 공사현장 등)의 안전조치가 이루어져야 하며, 공급업체 현장에서는 화물 상차 시 안전조치가 이루어져야 한다. 특히, 수출입 컨테이너, 철강재 형상 및 위험물질의 종류 등에 따라서 상하차 업무가 화물차의 구조·형상·적재하중에 따라서 다양한 방식으로 이루어지므로 각 사업장에서는 안전관리에 준하는 수준으로 화물차주의 안전조치를 지원·감독해야 한다.

3.3 장소형태 중심

대부분의 특수형태근로종사자 사업 형태는 다수의 고객(소비자)을 대상으로 하고 있으며, 작업 장소는 한정적이지 않고 다양하다. 따라서 기존의 안전조치 적용이 어려운 상황으로 산업안전보건법 제77조의 안전조치 내용을 특수근로형태종사자의 작업 장소에 따라서 사전조치와 현장조치로 구분해야 할 필요성이 있다.

따라서 Table 5는 사업 형태별 장소에 따른 안전조치 방향성을 나타내는 것으로, 작업 장소가 제한적이지 않으면서 공공 또는 개인 영역인 경우에는 안전조치가 매뉴얼 및 안전정보 제공, 안전교육 및 훈련 등의 사전조치가 이루어져야 한다. 그러나 작업 장소의 공간이 한정적인 사업장으로, 계약업체인 경우에는 사업장 중심의 현장조치가 이루어져야 한다.

3.4 소결

산업안전보건법 제5조에서 규정하고 있는 사업주 책임을 효과적으로 이행하기 위해 노무를 제공받는 자에 대한 규정과 안전조치 방안을 제시하고자 한다.

① 특수형태근로종사자는 자영업자이면서 동시에 근로자적 성격을 가지는데, 기업 입장에서는 근로자적 성격을, 소비자 입장에서는 자영업자 성격으로 정의하는 것이 적합한 것으로 판단된다. 따라서 노무를 제공받는 자에서 소비자의 안전조치 이행 의무는 제외하는 것을 검토할 필요성이 있다.

② 현실적으로 안전조치를 효과적으로 수행할 수 있는 주체는 사업주이며, 특수형태근로종사자가 작업 장소에 대한 안전관리를 요청하기도 용이하다. 다만, 산업안전보건법에서는 산재보상보험의 가입 주체가 사업장 현장에서는 안전조치를 이행해야 한다는 점에서 노무를 제공받는 자로 포괄적으로 정의하는 것은 한계가 있다. 따라서 노무를 제공하는 계약 체결자 또는 사업에 대한 중개 또는 알선업체 등을 규정하여 노무를 제공받는 사업 또는 사업주로 노무를 제공받는 자를 다양하게 정의할 필요성이 있다.

③ 근로자적 사용 관계가 성립되는 장소와 업무를 정의하여 안전조치의 이행주체를 규정할 필요가 있다. 예를 들어 가전제품 설치 및 수리원의 작업 장소는 소비자(고객)의 지배 영역으로 노무를 제공받는 자가 안전조치를 직접적으로 이행할 수 없는 장소이기 때문에, 자영업자인 가전제품 설치 및 수리원이 직접 안전조치를 이행하되, 노무를 제공받는 자는 설치 장소(주택, 사무실 등)의 위험요인 및 작업방법 등의 안전정보 제공과 안전 요구사항을 수용할 수 있는 역할과 책임을 가지도록 인식개선의 필요성도 있다.

Table 5. Safety measures according to location

Classification	Service type	Occupation	Spatial limitations of the workplace	Work at a general business	Work at contractor's premises	Safety measure
B2C business (Company → Special type worker → Consumer)	Financial	1. Insurance Agent/Recruiter	×			1
		7. Loan originator	×			1
		8. Credit card member recruiter	×			1
	Education	3. Worksheet teacher	△	×		1
		Leisure	4. Golf course caddy	●	●	●
	Delivery/ Transportation		5. Delivery driver	●	△	△
		6. Quick service	×			1
		9. Designated driver	×			1
		10. Visiting salesperson	●	×		1
		Sale/Install/ Manage	11. Visiting inspector	●	×	
	12. Home appliance installer/repairman		●	×		1
	B2B business (Owner → Special type worker → Owner)	Construction machinery operator		●	△	△
Truck owner		●	●	△	1,2	
Software technician		●	△	△	1,2	

4. 이해관계자 모형 개발

4.1 건설기계직접운전자

건설현장에서는 원청 건설업체가 협력업체와 도급 계약을 체결하고, 협력업체는 건설기계 대여업체 및 건설기계 직접운전자와 노무계약을 체결한다. 이 경우 건설기계 직접운전자(특수형태근로종사자)는 정규직 근로계약을 체결하지 않고, 개인사업자 신분으로 해당 운전자가 직접 계약을 체결하기도 하나 물량 확보의 애로사항 발생으로 건설기계 대여업체 및 중개(배차) 업체에 등록하여 중개형태로 이루어진다¹¹⁾. 여기서, 건설기계직접운전자가 고용계약을 체결하는 유형은 세 가지로 구분할 수 있다.

먼저, 건설기계를 소유하지 않은 도급기사의 노무 유형으로 Fig. 1은 건설기계 미 소유 도급기사가 건설업체 소유의 건설기계를 운전만 하는 경우로 건설업체가 임대업체로부터 건설기계만 임대하여 운전자와 직접적으로 노무계약을 체결하는 유형이다. 이 경우, 건설

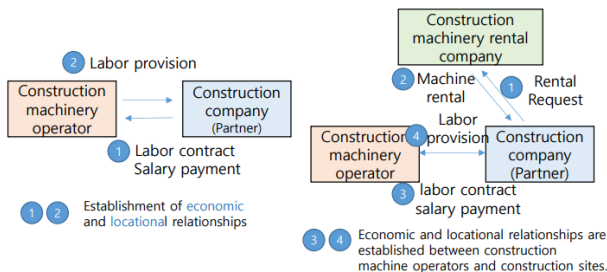


Fig. 1. The stakeholder model for non-owners of construction equipment.

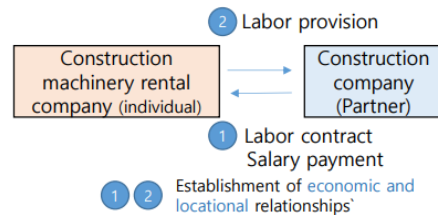


Fig. 2. The stakeholder model of direct contract type of construction equipment owner.

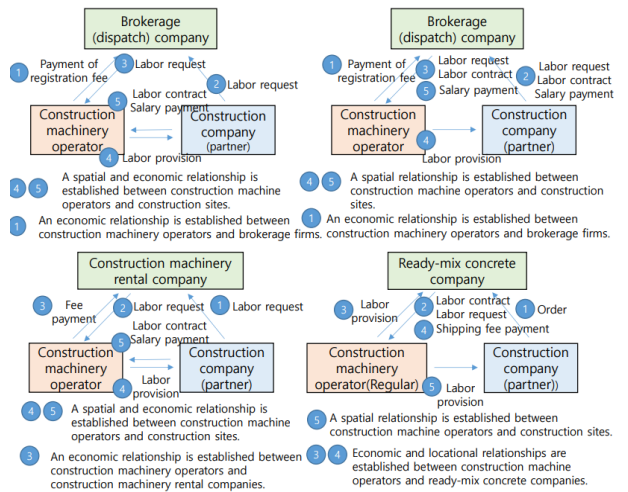


Fig. 3. The intermediary stakeholder model of construction equipment owners.

기계직접운전자와 건설업체 사이에서 경제적·장소적 관계가 성립할 수 있지만, 도급기사의 경우에는 일용직(단기간, 일회성) 근로계약을 체결하는 경우도 있어 특수형태근로종사자의 적용여부는 계약유형에 따라 다르다.

Fig. 2는 건설기계 소유자가 건설업체와 직접계약을 체결하는 것으로, 경험을 보유한 개인 사업자가 건설 현장의 네트워크를 활용하지만 많이 존재하는 이해관계자 모형으로 건설업체와 경제적·장소적 관계만 성립한다.

Fig. 3은 건설기계 소유자가 건설기계 임대업체(중개업체) 등으로부터 중개를 받아 건설현장에 노무를 제공하는 경우로, 노무계약 체결주체와 대가 지급주체가 아주 복잡하며, 또한 대가지급 형태가 급여, 수수료 및 등록비 등으로 사업형태에 따라 다르다.

4.2 골프장 캐디

Fig. 4는 개인사업자 신분인 노무제공자 캐디와 골프장 사업장과의 직접 계약체결 과정을 나타내고 있다. 여기서, 골프장 사업주는 고객에게 시설을 제공하고 시설이용료를 받으며, 노무제공자 캐디는 골프장 사용 고객으로부터 대가(캐디피)를 직접 받게 된다. 따라서 골프장 사업주와 캐디의 장소적 관계 분명하나, 대가(캐디피)를 지불하는 골프장 사용 고객과의 경제적 관계는 불명확하다는 것을 알 수 있다.

Fig. 5는 아웃소싱 업체의 교육생 캐디가 참관을 위해 파견되는 경우로 골프장 사업주와 경제적 관계는 성립되지 않고, 계약체결 과정 역시 불명확하고 단순하게 허락을 받는 구조이다. 그러나 참관을 위한 교육생 신분인 캐디라고 하더라도 골프장 사업주와의 장소적 관계는 성립되므로, 골프장 사업주와 아웃소싱 업체 사업주 모두 안전조치를 위한 이행주체로 볼 수 있다. 최근에는 골프장 사업주가 자체적으로 안전교육 등의 안전조치를 이행하는 것으로 확인되었다.

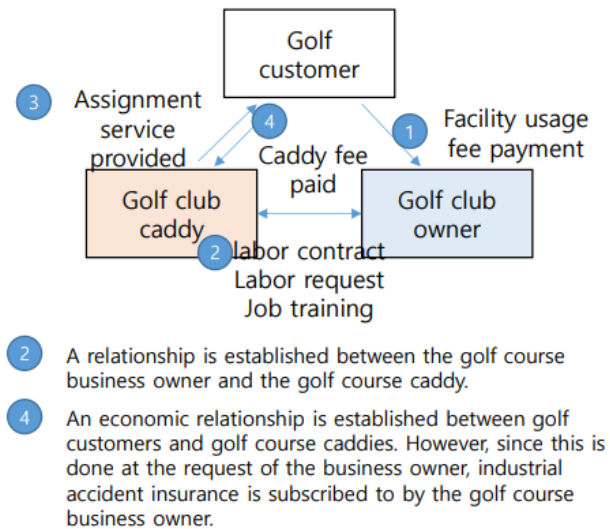


Fig. 4. The stakeholder model of golf course caddy.

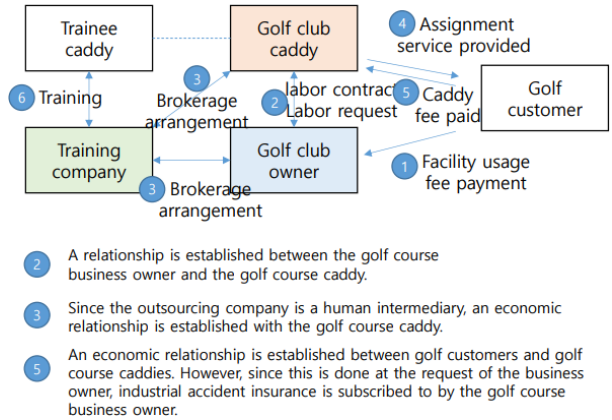


Fig. 5. The stakeholder model of trainee caddy at an outsourcing company.

4.3 택배기사

택배기사는 배송요청 자(업체)로부터 물품을 수령하여 물류센터까지 집화 또는 물류센터 보관 물품을 최종 고객(Last mile)까지 배송하는 직무를 수행한다. 이와 같이 배송 물품의 종류, 형상 및 크기에 따라 배송 방식과 안전조치 내용이 결정되며, 택배회사의 사업형태(물류업, 소매업, 창고업 등)에 따라서 배송방식 또는 안전관리 내용이 달라진다고 볼 수 있다¹²⁾. 택배업 형태 관련 대표적 사례가 택배회사가 영업점, 대리점 및 집배점 등을 포함하는 중간 운송업자와 사업계약을 체결하는 경우와 택배회사가 화물자동차 보유 운송사업자와 사업계약을 체결하는 경우의 이해관계자 모형을 다음과 같이 분석하였다.

Fig. 6은 중간 운송업자 중심의 택배업 구조로 택배기사가 배송요청 고객의 물품을 중간 운송업자나 택배회사 물류센터에 집화하고, 집화 후에는 화물로 운송되어 물류센터에 보관중인 물품을 받는 사람(고객)에게 배송하는 과정을 거치게 된다. 여기서 개인 운송사업자 성격의 택배기사는 중간 운송업자와 노무계약을 체결하고 택배 업무는 택배회사의 물류센터 및 배송지 중심으로 수행된다. 따라서 택배회사 물류센터와 중간 운송업자 그리고 택배기사는 장소적 관계가 명확하기 때문에, 장소에 따라서 택배회사 또는 중간 운송업자가 안전조치를 이행하는 것이 필요하다.

Fig. 7은 운송 사업자 중심의 택배업 구조로 물류창고 또는 물류센터에서 중간 운송 사업자를 거치지 않고 화물자동차 운송 사업자와 직접 계약을 체결하여 배송하는 과정을 거치게 된다. 이 경우, 운송 사업자는 운송을 주선하는 사업자 성격을 가지며 택배업 수행을 위해서 개인 운송 사업자를 모집하고, 직접 노무계약을 체결하여 택배업을 수행하게 하는 택배기사 형태이

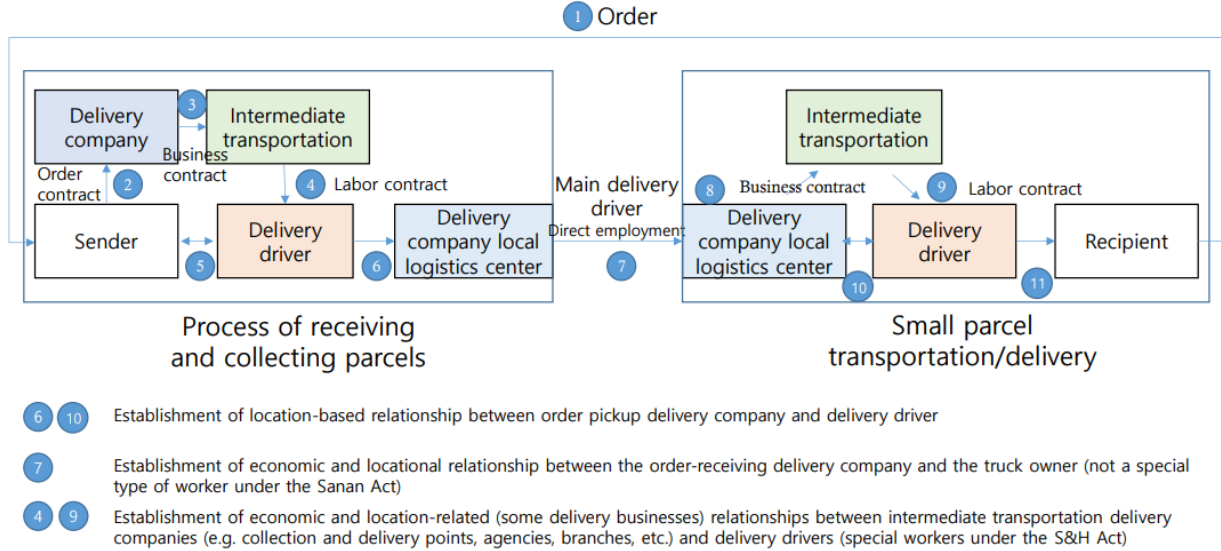


Fig. 6. The stakeholder model centered on intermediate transport companies.

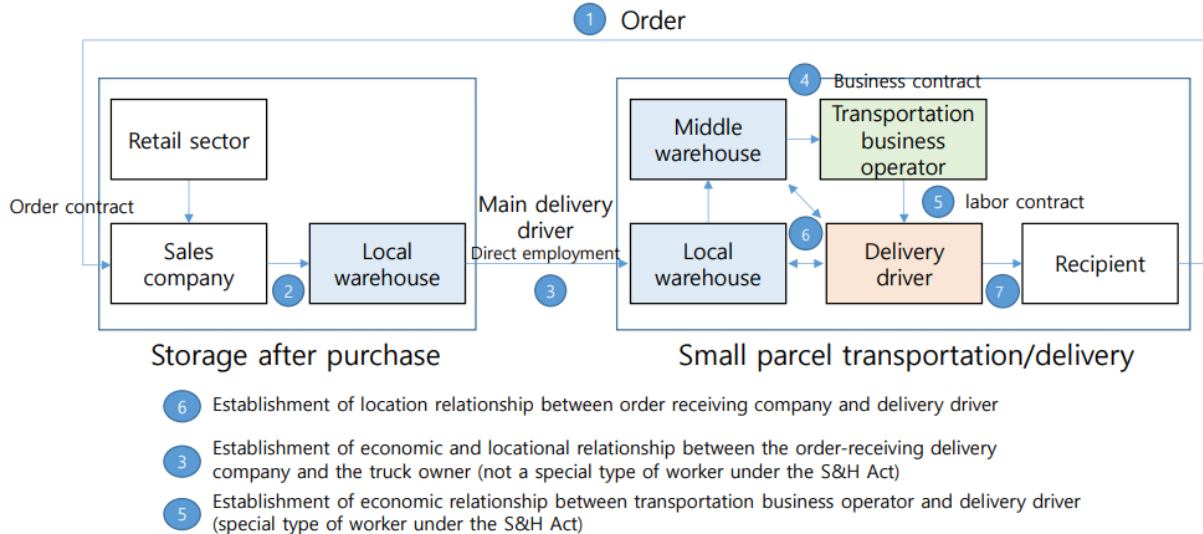
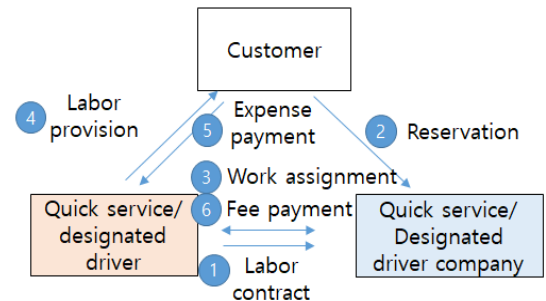


Fig. 7. The stakeholder model centered on transportation business.

다. 장소와 관련된 안전관리 부분은 모두 택배업체가 책임지는 구조로, 택배기사와의 계약체결과 경제적 관계는 운송사업자 정도로 고려되고 있다.

4.4 퀵서비스/대리운전 기사

퀵서비스 기사와 대리운전 기사의 경우 Fig. 8과 같이 개별 업무 수행을 위해서는, 우선 퀵서비스 또는 대리운전 업체에 등록을 하고 노무계약을 체결하여야 한다¹³⁾. 다음으로 해당 업체가 고객들이 요청하는 콜 형태의 노무를 퀵서비스 기사 또는 대리운전 기사에게 배정하게 된다. 그러면 기사들은 고객들에게 대가를 지급받은 후 일정 금액의 수수료를 업체에게 재 지급



⑥ The quick service/designated driver and the quick service/designated driver company establish an economic relationship, but do not establish a locational relationship.

Fig. 8. The stakeholder model for quick service/designated driver.

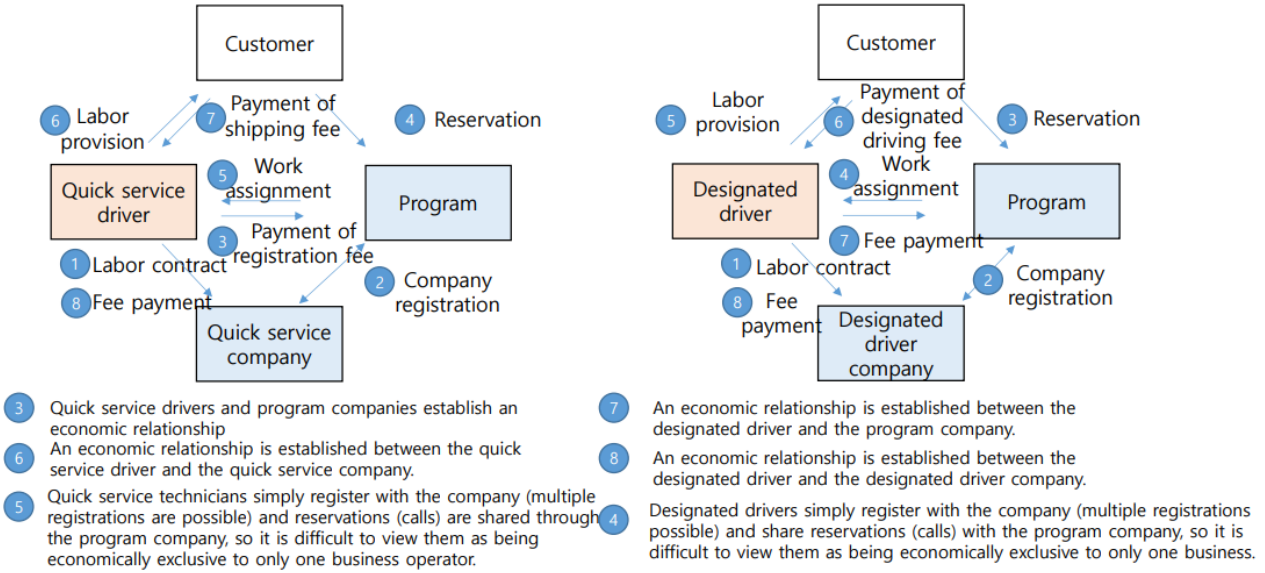


Fig. 9. The stakeholder model of quick service/designated driver companies and program companies.

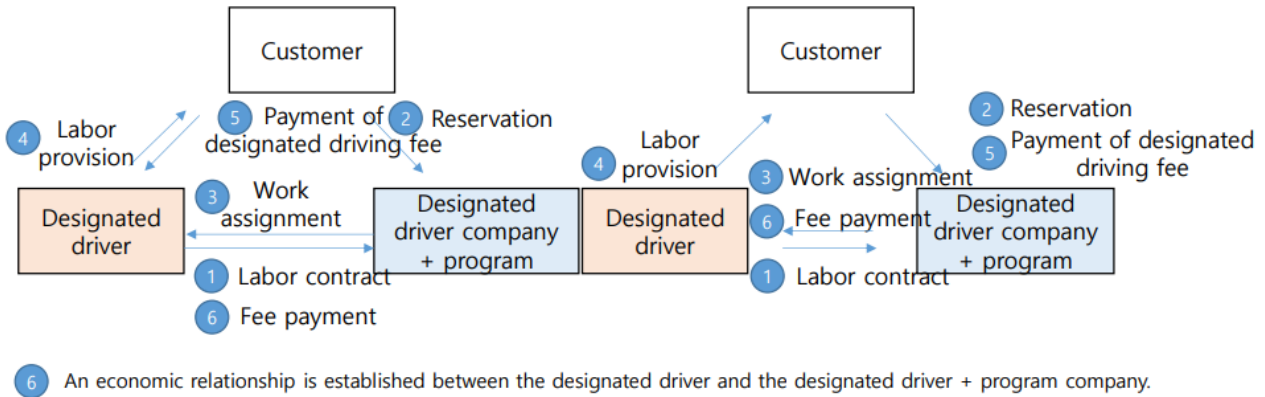


Fig. 10. The Stakeholder model when a designated driver company and a program company are integrated.

하는 구조가 전통적 방식의 퀵서비스 기사 및 대리운전 기사의 이해관계 모형이라고 볼 수 있다.

그러나 최근에는 Fig. 9와 같이 노무(콜)를 수집 및 중개하는 프로그램(Program) 업체가 개입함으로써, 고객은 퀵서비스 또는 대리운전 업체에 직접 요청하는 것이 아니라, 해당 프로그램(App)을 통하여 노무(콜) 요청을 등록하고 프로그램 업체는 직영기사 또는 타 업체의 고객들의 콜을 기사들에게도 공유함으로써 노무를 요청하고, 기사들로부터는 노무(콜) 중개 수수료를 지급받는 구조로 시장이 확대되었다고 볼 수 있다^{14,15)}.

최근에는 Fig. 10과 같이 대리운전 업체에서는 프로그램(Program) 업체를 통합함으로써, 중개 수수료의 비율을 높이는 방향으로 운영 방식을 변경하고 있다. 이러한 방식은 프로그램(Program) 업체가 다수의 대리운전 업체를 인수·합병하는 구조로, 대리운전 시장이 독

과점 구조로 바뀌는 계기가 되고 있다. 그러나 퀵서비스와 대리운전 사업의 이해관계자 모형은 서로 상이하게 확대·변경되고 있다. 먼저, 퀵서비스의 프로그램(Program) 업체는 퀵서비스 기사들로부터 등록비(정액)를 받아서 퀵서비스 기사와 업체가 대가를 분할하는 구조이다. 반면에, 대리운전 프로그램(Program) 업체는 등록비(정액)가 아니라 실적을 기준으로 대가를 지급함으로써, 대리운전 기사와 프로그램(Program) 업체가 대가를 분할하는 구조이다. 따라서 대리운전 생태계에서는 실적이 증가하면 퀵서비스 생태계에서보다는 프로그램 업체의 실적이 연계하여 증가하는 특성을 보이고 있다.

퀵서비스 기사 및 대리운전 기사 모두 해당 업체와 고용계약을 체결하여 수수료를 지급하고 받고 있으므로 경제적 관계는 성립하며, 프로그램(Program) 업체와도 경제적 관계가 성립한다. 다만, 퀵서비스 및 대리운

전 업무 특성상 장소가 제한적이지 않고, 노무를 제공 받는 자가 현장에서 안전조치를 직접 이행하기는 불가능한 이해관계자 모형을 가진다.

4.5 방문판매원/점검원, 가전제품 설치 및 수리원

Fig. 11은 방문 판매원 및 점검원, 가전제품 설치 및 수리원의 경우 사업관계가 순차적·단계적으로 구성되는 경우가 다수로, 정수기, 비데 및 공기청정기 등의 제품 판매업체의 직영·운영 대리점이나 지점에서 방문판매원, 방문점검원 및 가전제품 설치 및 수리원을 개별적으로 모집하여 특수형태근로종사자 형태로 계약을 체결한다.

제품 판매업체의 직영·운영 대리점이나 지점에서 방문판매원, 방문점검원 및 가전제품 설치 및 수리원을 개별적으로 모집하여 특수형태근로종사자 형태로 계약을 체결한다. 여기서, 가전제품 설치 및 수리원의 경우 제품 판매업체가 물류자회사(하청 계약업체)에 업무요청을 하거나 특수형태근로종사자를 직접 고용하는 경우에는 물류 자회사가 제품 판매업체의 위치에 있다고 볼 수도 있다.

따라서 제품 판매업체(본사)가 관련 수수료를 지급하므로, 경제적 관계는 분명하지만, 장소적 관계에서는 업종에 따라 구조가 다양하다. 예를 들어, 대리점에서의 물품 수령 및 교육 참석 등은 장소적 관계가 성립하며, 가전제품 설치 및 수리원이 에어컨, 냉장고 등의 중량물을 지점에서 인도받는 경우에는 현장에서의 안전조치가 필요하다. 또한, 가전제품의 설치 및 점검 장소가 가정집, 회사 및 관공서 등으로 다양하기 때문에, 장소에 부합되는 안전조치 사항을 고려할 필요가 있다.

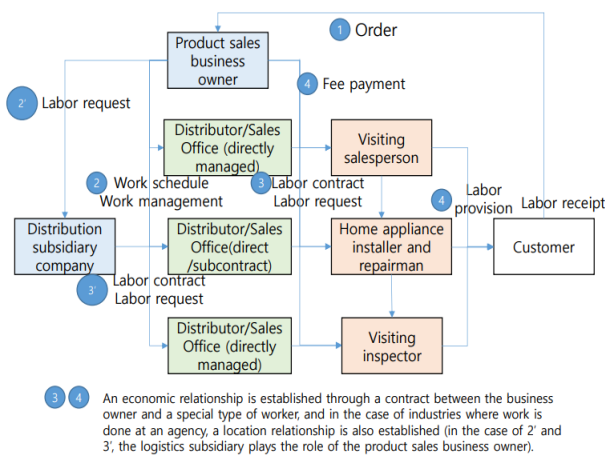


Fig. 11. The stakeholder model for visiting salesmen/visiting inspectors/home appliance installation and repair workers.

4.6 화물차주

화물차주는 차량·기계를 직접 소유하여 업무를 중개 받는다는 점에서 택배기사와 건설기계직접운전자(도급기사 제외)와 비슷한 이해관계 특성을 가지지만, 화물 운송사업의 경우 발주자와 공급자의 장소에서 각각 물품을 적재하고 하역한다는 점에서는 단일 현장 중심의 건설업체나 소비자 장소 중심의 택배기사와는 다르다는 것을 알 수 있다.

Fig. 12는 개인운송사업자의 경우로, 개인운송사업자 성격의 화물차주는 직접 계약을 체결하는 화주와 경제적·장소적 관계가 모두 성립하고, 수령기업에서도 장소적 관계가 성립하므로 안전조치와 안전교육 관련 이행주체는 명확하다고 볼 수 있다.

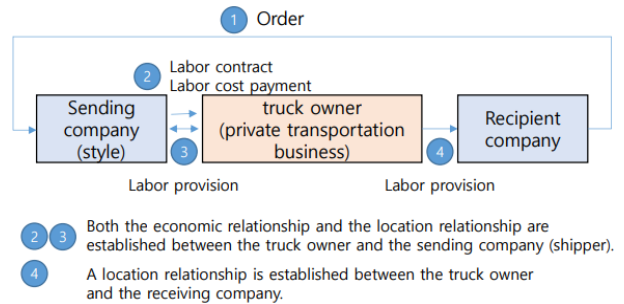


Fig. 12. The stakeholder model for truck owner (individual transportation business).

그러나 개인 운송사업자 단독으로는 충분한 화물운송 수주를 확보하기가 어려워 Fig. 13과 같이 개인 운송사업자인 화물차주는 운송을 주선하는 사업자 또는 가맹 사업장에 자기 차량을 위탁함으로써 화물운송 중개를 받아서 화물을 운송하고 대가를 지급받는다. 여기서 화물차주는 운송을 주선하는 사업자 또는 가맹 사업장과 경제적 관계가 성립되며, 화주의 상차 장소와 주문자의 하차 장소에서의 장소적 관계도 성립한다. 여기서 화물차주와 위탁 및 가맹관계가 있는 운송주선(가맹)사업장와도 경제적 관계가 성립한다.

Fig. 14는 수·출입 컨테이너 화물의 경우로, 다른 화물자동차는 자체적으로 화물을 적재할 수 있는 공간이 설치되어 있는 경우이나, 수·출입 컨테이너는 견인 자동차와 트레일러가 상호 연결되어 화물을 적재 또는 적재하지 않은 컨테이너를 운송하거나, 견인 자동차 단독 또는 컨테이너가 적재되지 않은 트레일러 연결하여 운행하는 형태이다. 여기서 컨테이너 자체는 수출입 선사의 자산으로, 수출입 컨테이너 운전기사는 선사-컨테이너 터미널-운수 사업자의 관계에 따라서 아주 복잡한 노무계약 체결과 업무지시를 받는 형태이

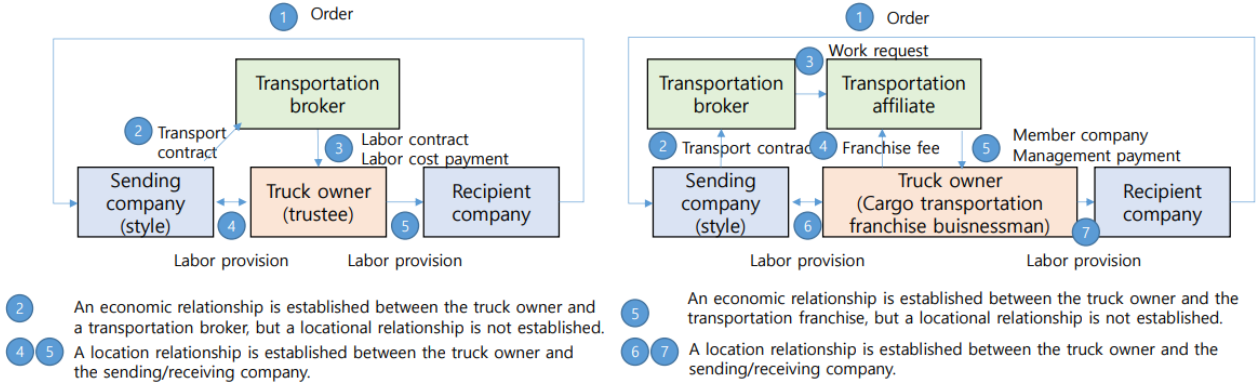


Fig. 13. The stakeholder model of truck owner centered on intermediary transportation business operators.

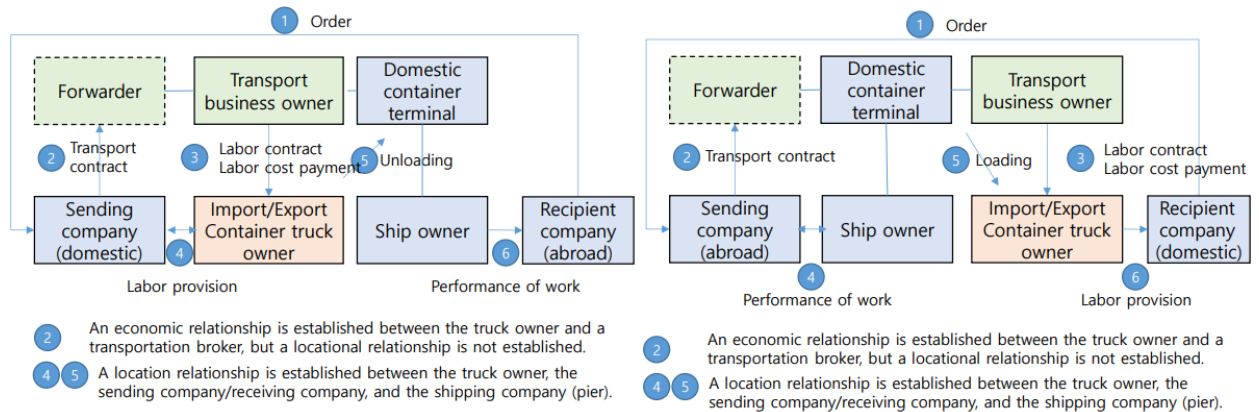


Fig. 14. The stakeholder model of container truck owner.

다. 다만, 화물의 상하차 장소에서 컨테이너 선별 등 화물차주의 업무 성격이 아님에도 불구하고 충분한 화물운송 수주를 위해서 영업차원의 부가업무 발생 가능성도 있다.

5. 안전조치 이행주체 명확화

5.1 사업에 따른 이해관계자 유형화

특수형태근로종사자의 작업특성은 직무유형에 따라서 작업장소가 제한적이면서 사업주와의 사용관계가 지배적이거나, 공공장소 및 개인장소 등과 같이 제한적이지 않으면서 지배적 관계가 아닐 수 있다. 따라서 안전조치의 이행주체를 결정함에 있어서 사전조치와 현장조치로 구분하여 직종별로 유형화하는 것이 필요하다¹⁶⁾.

사전 안전조치 내용은 노무 제공자에게 직무교육, 위험성평가, 매뉴얼, 안전교육 및 훈련 등을 제공하는 것으로, 주기적으로 수행하면서 상별사항을 계약관계 등에 명시하면 상호간의 안전조치 적용 및 준수에 효과적일 것이다. 반면에, 현장 안전조치 내용은 사업장

과의 관계가 지배적인 경우로 해당 사업장에서 안전조치 및 관리감독 업무까지 수행하여야 한다. 여기서는 이해관계자 분석결과를 토대로 노무 중개 및 알선, 노무제공 관계를 파악하여 직종별 이해관계자의 유형화를 통해 사전조치와 현장조치의 이행주체를 명확하게 규정하고자 한다. 따라서 노무 관계에 따른 사업주의 역할·책임의 구조화를 통해 B2B 사업형태의 이해관계자 모형과 B2C 사업형태의 이해관계자 모형을 각각 Fig. 15, Fig. 16과 같이 도출하였다.

B2B 모형에서는 먼저 유형 1과 같이 사업주와 자영업자 성격을 가지는 특수형태근로종사자의 제2자 관계로 구분할 수 있다. 그리고 유형 2와 같이 사업주 간 노무중개를 통해 특수형태근로종사자와 계약을 체결하고 노무를 제공받는 제3자 관계로 구분할 수 있다. 또한 유형 2와 유사하게, 요청 또는 노무중개 관계에서 화물배송과 같이 두 사업주에 모두 노무를 제공하는 유형 3도 있다. 마지막으로 유형 4와 같이 제4자 관계로 발주와 공급 사업주 간 중개알선을 통해서 특수형태근로종사와 계약을 체결하여 노무를 제공받는 관계도 있을 수 있다.

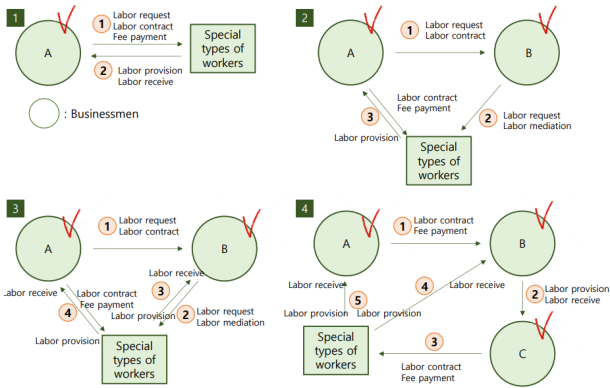


Fig. 15. The safety Measure supervision entity according to B2B stakeholder type.

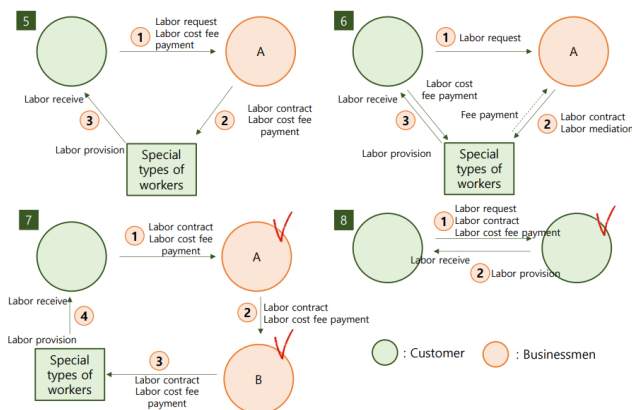


Fig. 16. The safety measure supervision entity according to B2C stakeholder type.

다음으로는, B2C 모형에서는 유형 5와 같이 소비자(고객)를 포함하는 제3자 관계로 사업주와 소비자 간의 거래를 위해 특수형태근로종사자의 노무를 요청·제공받는 관계가 있다. 반면 유형 5와 다르게 사업주는 소비자의 노무요청을 단순히 중개만 하여 수수료를 받는 관계로 소비자가 직접 특수형태근로종사자에게 노무 대가를 지급하는 유형 6이 있다. 여기서 조금 더 확장하면 소비자를 포함하는 제4자 관계로 소비자와 사업주(A)간의 거래에 노무를 중개·알선하는 사업주(B)가 특수형태근로종사자와 근로자와 계약함으로써 노무를 제공하는 유형 7도 있다. 마지막으로 특수형태근로종사자 성격을 가지는 사업주와 소비자로 구분하는 제2자 관계의 유형 8이 있다.

5.2 사업 유형에 따른 사전조치 및 안전조치

특수형태근로종사자의 안전을 확보하기 위해서는 사전적 안전조치와 현장에서의 안전조치의 책임을 명확화하고, 특수형태근로종사자의 중개 및 알선 과정과 현장에서의 지배 영향을 구분하는 것이 필요하다. 사업장

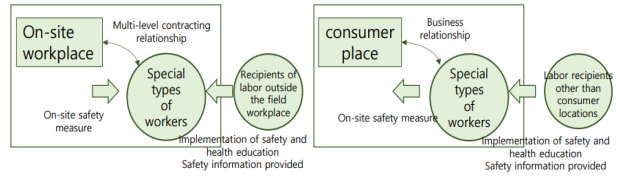


Fig. 17. The implementation of safety measures for special types of workers according to location.

이외의 장소에서 노무를 제공받는 사업자 중 중개 및 알선 사업자는 특수형태근로종사자를 직접 현장에 중개하고 투입하기 때문에 안전보건교육(직무교육)을 이행하고, 안전정보(안전 매뉴얼, 체크리스트 등), 지침 또는 방침(고객대응, 작업 중지 등) 등을 특수형태근로종사자에게 제공해야 한다. 그러나 현장 지배력을 갖는 사업자의 경우는 특수형태근로종사자를 대상으로 근로자에 준하는 안전조치를 이행하여야 한다. 그럼에도 불구하고, 사업장이 현장에서 직접 지배 영향력을 행사할 수 없는 경우, 즉 공공도로 또는 소비자 영역에서는 특수형태근로종사자가 직접 안전조치를 이행하는 것이 필요하다.

위와 관련하여, Fig. 17은 작업 장소에의 사용관계가 사업자와 있는지, 아니면 소비자 또는 공공도로 등으로 사용관계가 사업자와 없는지에 따라 현장에서의 안전조치 이행주체를 나타내고 있다. 왼쪽 영역의 중개 및 알선업체 등은 안전보건교육 이행 및 안전정보 제공 등 사전적 안전조치에 책임이 있으며, 현장 사업장에서는 다단계 도급관계에 따라 안전조치 책임이 있다고 볼 수 있다. 오른쪽 영역의 소비자 장소 외에서 노무를 제공받는 경우에는 안전보건교육 이행과 안전정보 제공을 책임지며, 자영업자 성격의 특수형태근로종사자는 현장에서는 직접적인 안전조치 책임이 있다고 볼 수 있다.

즉, 특수형태근로종사자의 안전조치 이행주체를 구분하기 위해서는 사업자 지배 장소와 소비자 지배 장소를 구분하고 현장에서의 책임소재와 감독이행 여부를 결정해야 하는데, 산업안전보건기준에 관한 규칙의 안전조치 사항들은 특수형태근로종사자 직종별로 직접 작업하는 사업자 장소로 사용관계가 발생하면서 지배적인 사업장이 있는 경우와 공공도로, 소비자 장소 등 불특정한 사용관계가 있는 장소에서는 특수형태근로종사자가 직접 현장에서 안전조치 이행의무를 다해야 한다고 볼 수 있다. 그러나 노무를 요청한 사업자는 특수형태근로종사자가 현장에서 안전한 작업을 수행할 수 있도록 안전보건교육 이해, 안전보건정보 제공, 고객응대 및 작업 중지 지침 제정 등에 대한 사전적 의무는 다해야 한다고 볼 수 있다.

Table 6. Confirm safety measure supervision according to stakeholder type

Division	B2B business[Figure 15]				B2C business[Figure 16]			
	Type1	Type2	Type3	Type4	Type5	Type6	Type7	Type8
Preliminary safety measures (implementation of safety and health education, provision of safety information, customer service, etc.)	Special type worker (Businessman)	Businessman B	Businessman B	Businessman C	Businessman A	Businessman A	Businessman B	Special type worker (Businessman)
On-site safety measures (in the case of sites that have a use relationship with a business operator)	Businessman A	Businessman A	Businessman A, B	Businessman A, B	Businessman A	Businessman A	Businessman A or B	-
On-site safety measures (sites not used by businesses)	<ul style="list-style-type: none"> • The businessmen is responsible for on-site safety measures only when a labor relationship is established with the location controlled by the businessmen • The public roads or consumer locations where there is no dominant use relationship, special type workers directly carry out on-site safety measures • However, the employer who requested labor is responsible for taking prior safety measures for implementing safety and health education for special workers and providing safety and health information at the workplace 							

결론적으로는 상호 간의 위험정보를 공유하면서 이해관계자 간의 상대적 위치에 따라서 사전적 예방조치와 현장에서의 안전조치의 역할과 책임을 적절히 구분해야 하는데 Table 6에서는 이해관계자 유형(사전 안전조치, 현장 안전조치)에 따라서 B2B 사업과 B2C 사업별 안전조치 이행주체를 분석·정리하였다.

5.3 직종별 안전조치 이행주체 확인

사업유형에 따른 직종별 안전조치 이행주체를 확인하기 위해 먼저 직종에 따른 사업유형별 이해관계 모형을 Table 7과 같이 확인하였다.

결론적으로는 특수형태근로종사자의 노무를 제공하는 자를 유형화함으로써 사전적 안전조치와 현장에서의 안전조치 이행주체를 명확히 구분할 수 있다. 따라서 Table 8에서 직종별 안전보건교육 이행과 안전정보 제공 등을 포함하여 사전적 안전조치를 위한 이행주체와 현장에서 안전조치를 위한 이행주체를 사업의 유형,

장소적 특성, 계약 관계(주체, 형태, 방법 등) 등 다양한 기준을 고려하여 정리하였다.

6. 결론

최근 미래 환경 및 산업 구조 변화에 따라 특수형태근로종사자 직종 및 수 확대되고 있으나, 근로자와 사업주 성격을 동시에 가지면서도 소비자와 사업주의 계약관계에 따라서 다양하면서도 아주 복잡한 이해관계자 구조를 가지는 특성을 보이고 있다.

이에 본 논문에서는 노무를 제공받는 자 대상으로 이해관계자 구조에 따른 인터뷰를 통해 이해관계자 그룹을 구분·추가했으며, 이해관계자 그룹의 의견을 수렴해가면서 차별화된 안전조치 이행의무 필요성을 ① 특수형태근로종사자의 안전조치 이행 책임주체 정의, ② 특수형태근로종사자의 효과적인 안전조치 방법 제시, ③ 직종별 사전적 예방조치와 현장에서의 안전조치 방

Table 7. Check stakeholder model by business type according to occupation

Division	B2B business			B2C business		
	Type2	Type3	Type4	Type5	Type6	Type7
Direct construction equipment operator	●		●			
Golf club caddy					●	
Delivery driver						●
Quick service driver				●	●	△
Designated driver				●	●	△
Visiting salesperson				●		●
Visiting inspector				●		▲
Home appliance installer and repairman						●
Truck owner		●	●			

△ : If you are considering brokering a program company

▲ : When the safety measures of visiting inspectors are divided between the head office and directly managed dealerships

Table 8. Confirm who implements safety measures by occupation according to business type

Division	B2B business			B2C business		
	Type2	Type3	Type4	Type5	Type6	Type7
Occupation of the relevant special type worker	2. Direct construction equipment operator	13.Truck owner	2.Direct construction equipment operator 13. Truck owner	6.Quick service driver 9. Designated driver 10.Visiting salesperson 11.Visiting inspector	4.Golf club caddy 6.Quick service driver 9.Designated driver	5.Delivery driver 10.Visiting salesperson 11.Visiting inspector 12. Home appliance installer and repairman
Subject of prior safety measures (including implementation of safety and health education, provision of information, and customer service)	Buisnessman(B) 2.Construction machinery brokerage/ rental company	Buisnessman(B) 13.Producer	Buisnessman(C) 2.Construction machinery brokerage/ rental company 13.Transporter	Buisnessman(A) 6.Quick service driver 9.Designated driver 10.Visiting salesperson 11.Visiting inspector	Buisnessman(A) 4.Golf club owner 6.Quick service driver 9. Designated driver	Buisnessman(B) 5.Intermediate transporter 10-12. Agency owner
Person responsible for on-site safety measures	Site where the business owner has a use relationship Buisnessman(A) 2.Construction company	Buisnessman(A) 13.Order Buisnessman(B) 13.Producer	Buisnessman(A) 2. Main contractor 13. Orderer Buisnessman(B) 2. Partners 13. Producer	-	Buisnessman(A) 4.Golf club owner	Buisnessman(A) 5.Logistics company Buisnessman(B) 5.Intermediate transporter 12. Agency owner (product loading)
Site where the business owner has a no use relationship	2.Direct construction equipment operator	13. Truck owner	2. Direct construction equipment operator 13. Truck owner	6.Quick service driver 9.Designated driver 10.Visiting salesperson 11.Visiting inspector	6.Quick service driver 9.Designated driver	5.Delivery driver 10.Visiting salesperson 11.Visiting inspector 12. Home appliance installer and repairman

안 등을 각각 제시하였다.

먼저, 이해관계자 분석과 유형화를 통해 직종별 안전조치 이행주체 구분에 따른 책임소재를 명확화하였다. 그리고 특수형태근로종사자의 직종별 직무분석과 직무경력에 대한 인터뷰를 통해 직무분석에 따른 현장 위주의 안전조치 사항 개선과 직무범위 정의 필요성을 검토하였다. 마지막으로 특수형태근로종사자의 직종별 효과적인 안전관리를 위해 직종에 따른 사전적 예방조치 및 현장에서의 안전조치에 대한 구체적 실행방안을 제시하였다.

즉, 본 논문의 결과는 특수형태근로종사자의 복잡한 직무와 업무 프로세스 관계를 직종별로 구분하여 비교하고 유형화하여, 유사한 이해관계자 그룹과 관련 직종 그룹을 분류하였다. 그리고 유사한 직종그룹 별 안전조치 사항을 도출하여, 안전조치를 이행해야 하는 노무를 제공받는 자 그리고 역할을 사전적 예방조치와 현장에서의 안전조치로 구분하여 특수형태근로종사자의 안전조치가 체계적으로 이행될 수 있는 기반을 마련하였다.

References

1) H. S. Lee, “Research on Analysis of Actual Conditions of Special Types of Workers and Labor Law Protection Measures”, KULABOR Master Degree, pp. 13-15, 2015.
 2) S. M. Park, “Protection Measures for Special Types of

Workers”, Labor Law Report, Vol. 9, pp. 133-135, 2020.
 3) J. S. Lee and M. K. Lee, “Promotion Strategy for Disaster Prevention Projects for Special Types of Workers”, KLSI Issue Paper, Vol. 145, pp. 2-4, 2020.
 4) Y. K. Jeon and J. S. Bang, “A Study on the Adequacy of Judgment Criteria and Protection Details for Special Workers under the Occupational Safety and Health Act”, OSHRI, pp. 43-79, 2021.
 5) J. S. Park and S. W. Kwon, “Survey of Special Types of Workers and Research on Protection Measures”, Moel, pp. 7-15, 2012.
 6) ACCRC, “Measures to protect the Rights and Interests of Special Types of Workers”, Anti-Corruption & Civil Rights Commission, pp. 3-5, 2012.
 7) ACCRC, “Survey on the Human Rights Situation of Non-regular Workers in the Private Sector”, Anti-Corruption & Civil Rights Commission, pp. 28-47, 2015.
 8) H. J. Jung, “A New Approach to Estimating the Size of Special-Type Workers”, Employment Labor Brief, KLI, Vol. 88, No. 9, pp. 2-3, 2018.
 9) H. J. Jung and H. E. Jang, “Basic Research to Estimate the Size of Special Types of Workers”, KLI, pp. 112-119, 2018.
 10) E. S. Choi and Y. S. Joo, “Research on Health Management Measures for Special Types of Workers”, OSHRI, pp. 112-128, 2018.
 11) J. H. Jung and J. S. Bang, “Research on Protection Measures

- for Special Construction Machinery Workers”, OSHRI, pp. 162-174, 2020.
- 12) S. K. Kim, “Safety and Health Status of Special Types of Workers-Delivery Driver”, Platform Labor and Occupational Health, pp. 13-26, 2019.
- 13) K. H. Yi, “Research on the Characteristics of Working Conditions and Occupational Safety and Health in the Special form Workers”, J. Korean Soci. Saf., Vol. 29, No. 4, pp. 147-152, 2014.
- 14) S. K. Kim, “Safety and health Status of Special Types of Workers - Quick Service Driver”, Platform Labor and Occupational Health, pp. 21-34, 2019.
- 15) B. D. Moon, “Characteristic Analysis of Occupational Motorcycle Accidents for Food Delivery Workers by Employment Status”, J. Korean Soc. Saf., Vol. 37, No. 6, pp. 118-127, 2022.
- 16) Y. Suh, “Field Survey of Improving Safety Measure for Person in Special Types of Employment and Review of Their Effective Supervisory Method”, OSHRI, pp. 203-215, 2022.