

Research Paper

순환골재 품질인증 및 관리에 관한 규칙 16차 개정연혁 및 개정내용에 대한 고찰 Comprehensive Review of the Evolution and Key Amendments in the 16th Regulation on Quality Certification and Management of Recycled Aggregate

전수민*

Jeon, Soo-Min*

Research Fellow, Department of Construction Test & Certification, Korea Institute of Civil Engineering & Building Technology, Ilsanseo-Gu, Goyang-Si, Gyeonggi-Do, 10223, Korea

*Corresponding author

Jeon, Soo-Min
Tel : 82-31-910-0733
E-mail : min@kict.re.kr

Received : October 19, 2023
Revised : December 1, 2023
Accepted : December 4, 2023

ABSTRACT

The quality certification for recycled aggregate is governed by the Construction Waste Recycling Promotion Act, overseen by the Ministry of Environment. The specific criteria for this certification are detailed in the Regulations on Quality Certification and Management of Recycled Aggregate, a mandate of the Ministry of Land, Infrastructure, and Transport. These regulations were initially enacted on April 10, 2006, and have undergone a total of 16 revisions to date, the most recent being on December 23, 2021. This paper delves into the revision history of these pivotal regulations pertaining to quality certification over the past 17 years, with a particular focus on the latest revision, which encompasses significant changes, including those in follow-up management. This analysis aims to aid stakeholders in the recycled aggregate sector, including 402 certified companies, in comprehensively understanding the government's strategic direction for quality certification and to encourage the recycling of construction waste by bolstering the quality certification process.

Keywords : recycled aggregate, construction waste, certified aggregate, certification rule

1. 서론

「건설폐기물의 재활용 촉진에 관한 법률」에 따르면 순환골재란 건설폐기물을 물리적 또는 화학적 처리과정을 거쳐 순환골재 품질기준에 적합하게 만든 것을 의미한다[1]. 동 법률 제36조에 따라 국토교통부 장관은 순환골재의 품질을 확보하기 위하여 품질인증을 할 수 있으며 품질인증의 기준, 인증관리방법 및 인증절차 등을 부령으로 정하도록 되어있다[2]. 이에 따라 2006년 4월 10일 「순환골재 품질인증 및 관리에 관한 규칙」(이하 순환골재 인증규칙)이 최초로 제정되었으며[3], 동 규칙에 대하여 가장 최근 개정인 2021년 12월 23일 개정을 포함하여 현재까지 총 16차례의 개정이 이루어졌다. 본 논문에서는 순환골재 품질인증 관련 규정 중 가장 중요하고 구체적인 상기 규칙이 지난 17년 동안 어떻게 변화하여 왔는지 살펴보고자 하며 특히 운영실태조사 등 주요내용이 변경된 16차 개정내용을 면밀히 살펴보고자 한다. 이를 통하여 인증제도 및 정부 업무방향에 대한 402개 인증업체 등 제반 관련자들의 이해를 도와 순환골재 품질인증 및 관리업무의 원활한 수행에 기여하고자 한다.



2. 현황 및 연구방법

2.1 순환골재 품질인증 관련 연구현황

순환골재 품질인증에 대한 기존 연구를 살펴보면 인증제도 전반에 대하여 Lee et al.[4]은 품질기준 제정 및 인증제도 시행 방안을 연구하였고 Lee et al.[5]은 인증제도의 일부와 관련된 순환골재 활성화 방안을 연구하였으며 Lee and Lee[6]는 순환골재 KS인증 및 품질확보방안을 연구하였다. 또한 인증제도 운용 및 실태조사 결과에 대하여 Jeon[7]은 콘크리트용 순환 굵은골재 인증사후관리에 대한 서류심사와 시험결과의 관계, 콘크리트용 순환 굵은골재 인증 3차 시험의 타당성[8] 및 콘크리트용 잔골재 품질인증 사후시험 부적합 사례[9] 및 콘크리트용 순환 잔골재 기준 강화 후 인증시험결과[10] 등을 연구하였는데 순환골재 인증규칙의 개정 내용에 대한 연구는 이루어지지 않았다.

2.2 순환골재 품질인증 관련 제도현황

순환골재 품질인증 관련 제도는 Figure 1과 같이 법률, 시행령, 부령, 고시 및 지침 총 5단계의 상하위 법령체계로 구성되어 있다. 순환골재 품질인증에 대한 최상위 규정인 「건설폐기물 재활용촉진에 관한 법률」의 경우 제7조 순환골재의 정의, 제35조 순환골재 품질기준의 근거, 제36조 순환골재 품질인증의 근거, 제36조의2 인증의 결격사유 및 제37조 인증의 취소에 대한 내용이 명시되어 있고[1,2], 대통령령인 동법 시행령의 경우 제29조 업무의 위탁에 대한 내용이 명시되어 있다[11]. 동법 제36조 제2항에 따른 국토교통부령인 순환골재 인증규칙이 본 논문에서 다루고자 하는 대상이며 제1조 목적에서 제19조 규제재검토까지 총19개 조항(현행 규칙 기준)으로 구성되어 있다. 순환골재 인증규칙에 상기 법률 등의 근거조항에 따른 구체적인 품질인증 업무절차가 명시되어 있는데 동 업무절차를 도해하면 Figure 2와 같다. 국토교통부 고시인 「순환골재 품질인증업무 처리요령」의 경우 순환골재 인증규칙과 관련된 세부사항을 규정하고 있으며 신청 서류의 보완 등 총19개 조항으로 구성되어 있다[12]. 마지막으로 상기 처리요령 제18조에 따라 인증업무처리기관에서 국토교통부의 승인을 받아 운영하는 「순환골재 품질인증 세부운영지침」의 경우 인증번호 부여방법 및 인증수수료 등 실무적인 내용을 다루고 있으며 총 20개 조항으로 구성되어 있다[13].



Figure 1. Legislative framework governing recycled aggregate certification

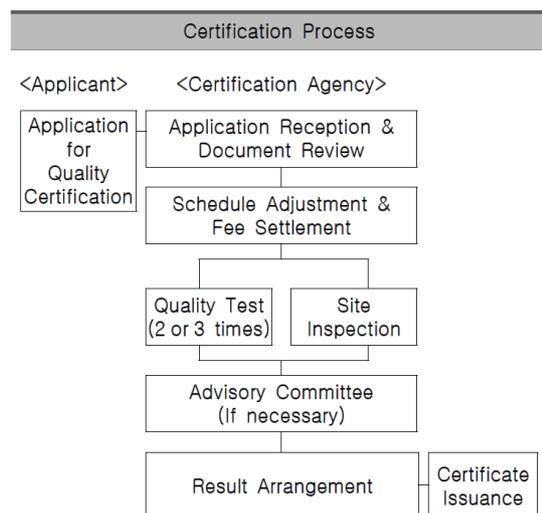


Figure 2. Procedural flowchart for recycled aggregate certification

아울러 국토교통부 공고인 「순환골재 품질기준」에서 순환골재 용도별 품질시험방법 및 품질기준을 제시하고 있으며 [14], 국토교통부 및 환경부 고시인 「순환골재 등 의무사용건설공사의 순환골재·순환골재 재활용제품 사용용도 및 의무사용량에 관한 고시」에서 순환골재 의무사용 건설공사, 사용용도 및 의무사용량 등을 제시하고 있다[15].

2.3 연구방법

2006년 4월 10일 순환골재 인증규칙 제정 이후 2021년 12월 23일 마지막 개정까지의 총16차례 개정에 대하여 개정차수 및 조항별 개정내용을 3가지 유형으로 분류하여 비교해보고 전체적인 개정 방향을 살펴보았다. 규칙 개정 시 국토교통부에서 공고한 개정이유와 조항별 개정내용에 따라 개정방향을 업무개선, 품질제고 및 단순변경 3개 유형으로 구분하고 개정내용이 인증업무 전반에 미치는 영향이 큰 경우 대폭개정으로 구분하였다. 순환골재 품질인증을 득한 업체 또는 인증을 신청하는 업체입장에서 볼 때 규제완화내용은 업무개선, 규제강화내용은 품질제고, 용어변경 등 실제 변화가 없거나 타 조항 개정에 따른 부수적인 변경 등은 단순변경으로 구분하였다. 아울러 가장 최근의 개정이자 가장 많은 부분이 개정된 16차 개정에 대하여는 변경되는 내용 및 인증업무에 미치는 영향 등을 보다 구체적으로 살펴보았다.

3. 순환골재 인증규칙 개정내용

3.1 순환골재 인증규칙 개정차수별 개정내용

개정 차수별 개정내용을 살펴보고 업무개선, 품질제고 및 단순변경 3가지 형태로 구분하였으며 단순변경의 경우 최대한 간략하게 기술하였다.

1) 제1차 개정(2006.10.11.) : 업무개선

인증신청을 할 수 있는 대상을 확대하여 업무절차를 개선하였다[16]. 제2조(정의) 제1호에 명시된 인증신청 자격이 개정 전에는 건설폐기물 중간처리업 허가를 받은 자에 국한되었으나, 개정 후에는 폐기물처리시설 설치·운영자, 폐기물중간처리업 또는 폐기물종합처리업 허가를 받은 자, 폐기물재활용 신고를 한 자가 추가되어 신청 자격이 확대되었다. 제3조(품질인증의 신청) 제1항의 구비서류 및 별지 제1호 순환골재 품질인증신청서에 상기 개정에 따른 신청자격별 구비서류가 추가되었다. 기존 규칙 대비 1차 개정의 주요 내용을 정리하면 Table 1과 같다. 제도적으로는 신청자격이 확대되었으나, 건설폐기물 중간처리업자 외에는 현실적으로 제반 규정에서 요구하는 구비서류 및 사업장심사기준 등을 충족하기가 어려워 실제로 저변이 확대되는 결과를 도출하지는 못하였다.

Table 1. Key components of the 1st regulatory revision

Revision article	Before revision	After revision
Article 2. Qualifications for application	1. Construction waste processing company	1. Construction waste processing company
	-	2. Waste treatment facility installer/operator
	-	3. General waste disposal company
	-	4. Waste recycling company

2) 제2차 개정(2007.12.03.) : 단순변경

건설폐기물 재활용촉진에 관한 법률 제37조(품질인증의 취소 등)에 따른 행정처분의 세부기준을 별표로 신설하였다.

3) 제3차 개정(2008.03.14.) : 단순변경

정부조직법 개정(법률 제8852호, 2008.02.29.)에 따라 제2조(정의) 등 11개 조항의 건설교통부장관을 국토해양부장관으로 변경하였다.

4) 제4차 개정(2009.03.11.) : 품질제고

제3조(품질인증의 신청) 제1항 인증신청 구비서류에 생산시설 운전 및 관리규정을 추가하고 별지 제1호 순환골재 품질인증신청서에도 이를 반영하여 순환골재 품질확보를 위한 공정관리의 중요성을 강조하였다[17]. 그 외의 단순변경으로 제5조(품질인증 용도) 중 도로기층용 삭제, 제10조(품질인증서 교부) 인증서 교부 국토부 보고 주기를 개별인증에서 반기 보고로 변경, 제14조(인증업자 자체품질관리) 중 품질관리 서류 열람 주체를 국토부에서 인증업무처리기관으로 변경, 제15조(품질인증 운영실태조사) 중 운영실태조사 주체를 국토부에서 인증업무처리기관으로 변경, 제17조의2(행정처분 세부기준) 중 행정처분 감경 내용을 별표 1 일반기준으로 이동시키고 상기 관련 별지 및 별표를 개정하였다. 기존 규칙 대비 4차 개정의 주요 내용을 정리하면 Table 2와 같다. 구비서류에 시설 운전 및 관리규정을 추가하였는데, 전자는 기존 구비서류인 공정도 보다 비중이 적어 큰 의미가 없었고 후자는 시설점검 형태로 정리되어 품질제고와 직결되지는 못하였다.

Table 2. Principal amendments in the 4th regulatory revision

Revision article	Before revision	After revision
Article 3. Documents for application	1. Production facility layout, process chart -	1. Production facility layout, process chart 2. Operating regulations

5) 제5차 개정(2010.07.21.) : 업무개선

제15조의2(품질관리 우수사업장) 내용을 신설하여 인증유효기간(3년) 동안 시정요구 대상에 해당되지 않은 경우 우수사업장으로 인정 및 유효기간을 2년 연장하도록 업무개선하고, 별지 제3호 품질인증서 교부현황 및 우수사업장 인정현황 보고서식 등을 개정하였다[18]. 기존 규칙 대비 5차 개정의 주요 내용을 정리하면 Table 3과 같다. 우수사업장 인정제도는 도입 6개월 후 6차 개정 시 유효기간 자체가 폐지되어 기간 연장혜택이 없어지고 우수사업장 제도도 폐지되어 개정의 실효성이 없어졌다.

Table 3. Principal amendments in the 5th regulatory revision

Revision article	Before revision	After revision
Article 15-2. Exemplary company	-	Designation procedure for exemplary company

6) 제6차 개정(2011.01.27.) : 대폭업무개선

국가경쟁력강화위원회에서 확정(2010. 10. 26. 제23차)된 인·허가제도 선진화 방안에 따라, 순환골재 품질인증의 유효기간(3년)을 폐지하였다[19]. 제10조(품질인증서의 교부) 제1항의 인증기간을 삭제하고 제13조(품질인증의 유효기간) 조항을 삭제하였으며, 인증기간 연장 대상인 우수사업장 인정 관련 제15조의2 조항도 삭제하였다. 이에 따라 별지 인증서 서식의 인증기간 등도 삭제하였다. 기존 규칙 대비 6차 개정의 주요 내용을 정리하면 Table 4와 같다. 유효기간 폐지에 따라 품질인증 운영실태조사 시 부적합이 발생하지 않는 경우 항구적으로 인증이 유지되도록 하였고 품질인증수수료, 사업장심사 및 품질시험 등 유효기간이 있는 경우 주기적으로 발생하는 업체의 부담을 없앤 대폭 업무개선이였다.

Table 4. Principal amendments in the 6th regulatory revision

Revision article	Before revision	After revision
Article 13. Certification validity period	3 years from certification date	-
Article 15-2. Exemplary company	Designation procedure for exemplary company	-

7) 제7차 개정(2012.12.12.) : 품질제고

제12조(품질인증서 재교부 및 재심사) 제3항에 시설변경 등으로 인한 재심사 시 사업장심사와 품질검사를 실시하는 내용을 명시하고 제15조(품질인증 운영실태조사) 제2항에 운영실태조사 시 사업장심사와 품질검사를 실시하는 내용을 명시하였다[20]. 또한 제16조의2(품질인증의 반납) 조항에 행정처분 대상인 경우 인증반납 불가하다는 내용을 신설하여 관리를 강화하였다. 기존 규칙 대비 7차 개정의 주요 내용을 정리하면 Table 5와 같다. 사업장심사와 품질검사는 동 개정 이전에도 수행하던 업무를 구체적으로 명시한 것이어서 실제 품질관리를 강화한 것은 아니며, 인증 반납 제한은 반납 사례가 적어 품질제고에 큰 의미는 없었던 것으로 사료된다.

Table 5. Principal amendments in the 7th regulatory revision

Revision article	Before revision	After revision
Article 12. Reissue / Re-examination	-	Re-examination process
Article 16-2. Certification waiver	-	Certification waiver process

8) 제8차 개정(2013.03.23.) : 단순변경

정부조직법 개정(법률 제11690호, 2013.03.23.)에 따라 제2조(정의) 등 8개 조항의 국토해양부장관을 국토교통부장관으로 변경하였다.

9) 제9차 개정(2013.12.30.) : 단순변경

행정규제기본법 개정(법률 제11935호, 2013.07.16.)에 따라 3년 주기로 규제의 타당성을 검토 하는 조항인 제19조(규제의 재검토)를 신설하였다.

10) 제10차 개정(2014.05.22.) : 단순변경

건설기술관리법 시행령 개정(대통령령 제25358호, 2014.05.22.)에 따라 제8조(품질검사의 기준 및 방법) 제3항 시험기관 중 품질검사전문기관을 품질검사를 대행하는 건설기술용역업자로 변경하였다.

11) 제11차 개정(2014.08.07.) : 단순변경

개인정보 보호법 개정(법률 제11990호, 2013.08.06.)에 따라 별지 제1호 순환골재 품질인증신청서 주민등록번호를 생년월일로 변경하였다.

12) 제12차 개정(2015.12.04.) : 업무개선

제12조(품질인증서 재교부 및 재심사) 제1항의 재교부 신청 기한을 10일에서 30일로 변경하고 제2항에서 생산시설의 증설 또는 동등이상 교체는 시설변경 재심사 대상에서 제외하도록 개선하였다[21]. 기존 규칙 대비 12차 개정의 주요 내용을 정리하면 Table 6과 같다. 시설 증설 등의 재심사 제외는 최근 16차 개정 시 사업장심사 및 품질시험을 거치는 재심사 절차가 폐지되었기에 이제는 큰 의미 없는 내용인 것으로 사료된다.

Table 6. Principal amendments in the 12th regulatory revision

Revision article	Before revision	After revision
Article 12. Reissue / Re-examination	1. Application deadline : 10 days -	1. Application deadline : 30 days 2. Re-examination exception cases

13) 제13차 개정(2020.03.18.): 단순변경

건설기술진흥법 개정(법률 제16414호, 2019.04.30.)에 따라 제8조(품질검사의 기준 및 방법) 제3항 시험기관 중 건설기술 용역업자를 건설기술용역사업자로 변경하였다.

14) 제14차 개정(2021.08.27.): 단순변경

일본식 용어 수정에 따라 별지 제1호 순환골재 품질인증신청서 시설현황 중 굴삭기를 굴착기로 변경하였다.

15) 제15차 개정(2021.09.17.): 단순변경

건설기술진흥법 개정(법률 제17939호, 2021.03.16.)에 따라 제8조(품질검사의 기준 및 방법) 제3항 시험기관 중 건설기술 용역사업자를 건설엔지니어링사업자로 변경하였다.

16) 제16차 개정(2021.12.23.): 대폭업무개선

제3조(품질인증의 신청) 제1항 인증신청 구비서류 제4호의 품질관리전담 인력 중 ‘전담’을 삭제하여 품질관리담당자가 환경 관리담당자 등을 겸직할 수 있도록 허용하였다[22]. 또한 제12조(품질인증서 재교부 및 재심사) 제3항에서 재심사 시 신규 인증 신청 시와 동일하게 사업장심사와 품질검사 실시토록한 절차를 폐지하고, 건설폐기물 중간처리업 허가증, 공정도 및 공인성적 서 등을 구비하여 단순한 서류 절차를 통하여 재심사 신청하도록 개정하였으며, 제4항에 인증업무처리기관이 제3항 서류가 기준을 충족하는 경우 품질인증서 재교부하는 절차를 신설하여 업무절차를 대폭 개선하였다. 아울러 제15조(품질인증 운영실태 조사) 제1항의 품질인증 운영실태조사 면제 대상을 대폭 확대하였는데, 전년도 운영실태조사 품질시험 부적합에 따른 보완 또는 시정 대상에 해당하지 않는 경우 당해 연도 운영실태조사를 면제하도록 개정하였다. 그 외에 운영실태조사 품질시험 부적합 시 국토교통부에서 시정명령하는 대신 인증업무처리기관에서 인증업자에게 보완요청하고 보완조치 후 인증업무처리기관이 품질시험하여 보완을 확인하도록 절차를 간소화하였다. 기존 규칙 대비 16차 개정의 주요 내용을 정리하면 Table 7과 같다.

Table 7. Principal amendments in the 16th regulatory revision

Revision article	Before revision	After revision
Article 3. Documents for application	Dedicated quality manager	Concurrent quality manager
Article 12. Reissue / Re-examination	Factory inspection & quality test	Related documents check
Article 15. Ex post facto management	-	Exemption if eligible for previous year
	Nonconformity checker : government	Nonconformity checker : certificate authority

4. 인증규칙 개정내용 고찰

4.1 개정 전반에 대한 고찰

규칙 제정이후 16년 간 적지 않은 횟수인 16차례의 개정이 이루어졌는데 전술한 바와 같이 구체적인 개정 내용을 살펴보면 업무개선 개정이 5차례(1차, 5차, 6차, 12차 및 16차), 품질제고 개정이 2차례(4차 및 7차)였고 나머지 9차례(2차, 3차, 8차~11차, 13차~15차)는 순환골재 품질인증 제도 및 직접적인 관련이 없는 단순변경으로 실제 의미 있는 개정은 전체 16회 개정의 절반에 못 미치는 7차례 이루어진 것으로 나타났다. 차수별 개정내용을 업무개선, 품질제고 및 단순변경으로 분류하여 나타내면 Table 8과 같다.

Table 8. Comparative analysis of changes across versions

Revision version	Changes	Revision version	Changes
1	Improvement	9	Simple changes
2	Simple changes	10	Simple changes
3	Simple changes	11	Simple changes
4	Quality enhancement	12	Improvement
5	Improvement	13	Simple changes
6	Significant Improvement	14	Simple changes
7	Quality enhancement	15	Simple changes
8	Simple changes	16	Significant Improvement

4.2 업무개선 개정에 대한 고찰

1차, 5차, 6차, 12차 및 16차 개정이 업무개선 개정에 해당하는데 5차례의 개정 중 인증제도 전반에 영향을 미치는 큰 변화가 있었던 6차 및 16차 개정이 특히 의미가 있다고 할 수 있겠다. 우선 대폭 개정에 해당하지 않는 1차, 5차 및 12차 개정에 대하여 살펴보면 1차 개정의 경우 인증신청 자격에 기존 건설폐기물 중간처리업허가를 득한 업체 외에 폐기물처리시설 설치·운영자 등을 추가하였는데, 건설폐기물 중간처리업자 외에는 제반 규정에서 요구하는 구비서류 및 사업장심사기준 등을 충족하기가 현실적으로 어려워 저변이 확대되는 결과를 도출하지는 못하였다. 실제로 402개 인증업체 모두 예외 없이 건설폐기물 중간처리업자로서 인증을 득하였다. 5차 개정의 경우 인증유효기간(3년) 동안 시정요구 대상에 해당되지 않은 경우 우수사업장으로 인정하고 유효기간을 2년 연장하는 제도를 도입하였는데 도입 6개월 후 6차 개정 시 유효기간 자체가 폐지되어 기간 연장혜택이 무의미해지면서 우수사업장 제도도 폐지되어 개정의 실효성이 없어졌다. 12차 개정의 경우 시설의 증설 또는 동등이상 교체는 재심사 대상에서 제외하도록 개선하였는데 최근 16차 개정 시 사업장심사 및 품질시험을 거치는 재심사 절차가 폐지되면서 재심사 제외는 큰 의미 없는 내용이 되어버렸다.

인증업무 전반에 큰 영향을 미치는 대폭 업무개선은 6차 및 16차 두 차례 이루어졌는데 6차 개정(2011.01.27.) 시 국가경쟁력강화위원회의 인·허가제도 선진화 방안에 따라 종전 3년이던 유효기간을 전면 폐지하여 품질인증에 대한 운영실태조사 시 부적합이 발생하지 않는 경우 항구적으로 인증이 유지되도록 규제 완화하였다. 품질인증수수료 352만원(시험비용 미포함), 각종 신청서류, 사업장심사 및 2차례의 품질시험 등 유효기간이 있는 경우 주기적으로 발생하는 인증업체의 부담을 모두 없앤 매우 실효성 있는 대폭 업무개선이라 볼 수 있다. 16차 개정에 대하여는 구체적으로 살펴보기 위하여 장을 나누어 후술하였다.

4.3 품질제고 개정에 대한 고찰

4차 및 7차 개정이 품질제고 개정에 해당하는데 두 경우 모두 인증골재의 품질관리 강화를 가지적으로 도출하고 있지는 않은 것으로 사료된다. 구체적으로 살펴보면 4차 개정의 경우 구비서류에 생산시설 운전 및 관리규정을 추가하였는데, 시설 운전 부분은 이미 구비서류이던 공정도 보다 비중이 적어 실제로는 큰 의미가 없었고 관리규정 부분은 시설점검 형태로 정리되어 품질제고와 직결되지는 못하였다. 공정도에 파쇄시설 및 분쇄시설이 구체적인 명시되고 혼합비 등 공정관리내용도 명시되며 인증서 교부 시 공정도가 유일한 첨부물이기애 순환골재 생산 및 관리에 대하여 현실적으로 관리규정보다 공정도의 비중이 크다고 보는 것이 타당할 것이다. 7차 개정의 경우 시설변경 재심사 시와 품질인증 운영실태조사 시 사업장심사와 품질검사를 실시하는 내용을 명시하고 행정처분 대상인 경우 인증반납 불가하다는 내용을 신설하였는데, 재심사 또는 운영실태조사 과정의 사업장심사와 품질검사는 동 개정 이전에도 수행하던 것을 구체적으로 명시한 것일 뿐이므로 실제 품질관리를 강화한 것은 아니며, 인증 반납 제한은 Table 9와 같이 전체 인증 626건 대비 반납 사례가 적어 품질제고에 큰 의미가 있다고 보기는 힘들다하겠다. 또한 16차 개정 시 사업장심사 및 품질시험을 거치는 재심사 절차 자체가 폐지되면서 재심사 관련 7차 개정은 더욱 의미를 잃게 되었다.

Table 9. Instances of certification withdrawal

Certification withdrawal product	Year				
	2018	2019	2020	2021	2022
Aggregate for road construction	2	2	3	1	-
Coarse aggregate for concrete	-	-	1	1	1
Fine aggregate for concrete	1	-	4	-	4
Aggregate for asphalt concrete	2	-	-	1	-
Total	5	2	8	3	5

4.4 최근개정에 대한 고찰

16차 개정(2021.12.23.)은 가장 최근에 이루어진 마지막 개정으로 16차례의 개정 중 규칙개정안 입법예고(2020.07.30.) 이후 개정까지의 의견수렴 및 검토에 최장기간이 소요된 개정이다. 소요된 기간이 긴만큼 인증업무 전반에 영향을 미치는 중요한 변화가 많았는데 담당자 겸직허용, 재심사 절차간소화, 실태조사 면제확대 및 보완확인 절차간소화 이렇게 4가지 내용이 주로 개정되었다. 구체적으로 살펴보면 첫째, 품질담당자의 겸직을 허용하였다. 순환골재 품질인증을 득하기 위한 최소 요구인력은 Table 10과 같이 관리책임자, 품질담당자, 환경담당자 및 안전담당자 총4인이다. 이중 품질담당자는 폐기물 처리기사 등 관련 자격증 또는 경력증명을 보유한 동시에 순환골재품질관리교육을 이수하여야하고 환경담당자는 해당 자격증 또는 경력증명을 보유하여야하며 관리책임자 및 안전담당자의 경우 특별한 자격이 요구되지 않는다. 품질담당자와 환경담당자는 요구되는 자격조건이 있고 종전에는 전자와 후자를 겸직할 수 없도록 되어 있어 규모가 작은 업체의 경우 두 담당자를 모두 채용하는 것이 부담으로 작용하는 요소였고, 환경담당자에 대한 혼선도 현실적인 문제점이었다. 부연하면 건설폐기물 중간처리업 허가를 득하는데 요구되는 인력은 환경담당자 1인 뿐인데 순환골재 품질인증을 위하여 유사한 자격자 1인을 더 채용해야하는 부담이 있었고, 폐기물처리업체에서 현실적으로는 건설폐기물 중간처리업 관련 환경담당자가 주 인력인데 순환골재 품질인증 관련으로 동 인력이 품질담당으로 대응하고 명목상 환경담당을 타 직원으로 제시하는 모순이 있었다. 이에 16차 개정에서 상기 담당 간의 겸직을 허용하여 업체의 부담과 환경담당에 대한 혼선을 해소하였다.

Table 10. Manpower requirements

Required manpower	Qualifications	Required number of people
General manager	-	1
Quality manager	Certificate or Experience and Education	1
Environment manager	Certificate or Experience	1
Safety manager	-	1

둘째, 재심사 절차를 대폭 간소화하였다. 기 인증된 순환골재의 생산시설 변경이나 이전 시 재심사 대상이 되며 순환골재 인증규칙 제12조 제1항의 재심사 예외 조항에도 불구하고 Table 11과 같이 지속적으로 재심사가 진행되어왔는데, 서류보완, 사업장심사 및 2회의 품질시험을 거쳐 인증을 득한 기존 인증 건에 대하여 시설 변경을 이유로 신규신청의 경우와 동일하게 인증수수료를 부과하고 신청서류구비, 심사 및 2회 품질시험까지 실시하는 재심사 절차는 업체에 부담으로 작용하여왔고, 재심사 품질시험 부적합 시 기존 인증에 대한 처분 또는 시설 원상복구 여부 등의 후속 절차가 불분명한 제도적 미비점도 있었다. 이에 16차 개정에서 기존 재심사 절차를 전면 폐지하고, 시설 변경 이후의 건설폐기물 중간처리업허가증, 공정도 및 공인성적서 등을 첨부하여 인증업무처리기관에 제출하면 대표자 변경에 따른 인증서 재교부 절차와 동일하게 서류 확인 후 인증서를 재발급하도록 재심사 절차를 대폭 간소화하였다. 인증업체의 경우 종전의 재심사 수수료(352만원, 시험비용 미포함), 서류준비 및 2회의 품질시험에 대한 부담이 없어졌고, 제도적으로 보면 재심사 품질시험 결과 부적합 시 발생하던 혼선 대신 공인성적서로 품질기준 충족을 확인한 후 서류적인 재심사를 진행하고 차기 운영실태조사 시 재확인하는 합리적인 절차가 도입되었다.

Table 11. Cases of certificate reexamination

Reason for reexamination	Year				
	2016	2017	2018	2019	2020
Change of production facilities	4	5	5	10	15
Relocation of production facilities	2	5	6	2	4
Total	6	10	11	12	19

셋째, 품질인증 운영실태조사 면제 대상을 대폭 확대하였다. 순환골재 인증규칙 제15조에 따라 인증업무처리기관은 인증업체에 대하여 연1회 이상 품질인증 사항에 대한 운영실태조사를 하여야하며, 조사면제 대상은 조사일로부터 1년 안에 사업장심사를 실시한 경우로 명시되어 있었다. 그런데 면제 기준시점이 기존 심사 연도가 아닌 조사일로 되어 있어 전년도 마지막날 심사를 받은 경우를 제외하고는 결과적으로 차기년도 면제대상이 발생하지 않는 문제점이 있었고, 국토교통부에서 지정한 인증업무처리기관 한곳의 제한된 인력으로 매년 626건의 인증에 대한 운영실태조사를 실시하는 과정에서 지속적인 장기출장 등의 문제점들이 발생하고 있었다. 이에 운영실태조사 면제 대상에 전년도 운영실태조사 품질시험 결과가 적합한 경우를 추가하여 실제로 면제받을 수 있는 대상을 대폭 확대하였다. 특히 626건의 품질인증 중 393건으로 가장 많은 비중을 차지하는 도로공사용 순환골재의 경우 품질시험 합격률이 약90%로 결과적으로 대부분의 업체가 격년으로 운영실태조사를 받게 되는 큰 폭의 규제완화가 이루어진 셈이다.

넷째, 품질인증 운영실태조사 시 품질시험 부적합에 대한 처리절차를 개선하였다. 품질시험 결과가 부적합한 경우 종전에는 인증업무처리기관이 국토교통부에 부적합보고, 국토교통부가 해당 업체에 시정요청, 업체가 국토교통부에 시정결과 제출, 국토교통부가 인증업무처리기관에 시정확인 요청, 인증업무처리기관이 해당업체 골재 시료채취, 시정확인을 위한 품질시험실시, 인증업무처리기관이 국토교통부에 결과 보고하는 복잡한 절차에 따라 업무가 진행되었다. 과정이 복잡하다 보니 공문 송수신 등 절차 진행에 적지 않은 시간이 소요되어 부적합 제품에 대한 조속한 시정 및 확인이 지연되는 문제가 있었다. 이에 상기 절차 중 국토교통부의 문서 발생 과정을 없애 행정력 낭비를 최소화하고 부적합 발생에 대한 조속한 시정 및 확인이 가능하도록 개선하였다. 즉 부적합에 대하여 인증업무처리기관에서 직접 인증업체에 보완요청하고 업체는 인증업무처리기관에 보완결과를 제출, 인증업무처리기관에서 시료채취한 후 보완 적합 여부를 품질시험 실시하여 확인, 국토교통부에 결과 보고하도록 업무절차를 개선하였다. 업체 입장에서는 종전과 동일하게 부적합에 대하여 시정조치하고, 적정 시정 여부도 종전과 동일하게 인증업무처리기관에서 시험을 통하여 확인하므로 관리측면의 해상도가 그대로 유지되면서 조속히 처리가 가능하도록 절차가 개선된 것이다. 이러한 변화를 도해하면 Figure 3과 같으며 여기서 MOLIT(Ministry of Land, Infrastructure and Transport)는 국토교통부, KICT(Korea Institute of Civil Engineering and Building Technology)는 인증업무처리기관인 한국건설기술연구원을 의미한다.

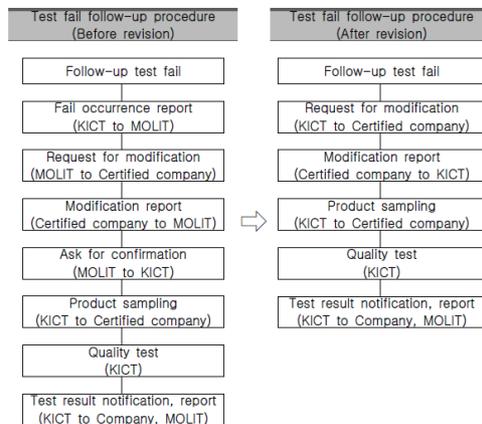


Figure 3. Follow-up procedures for test failures

5. 결론

순환골재 품질인증 관련 실질적인 최상위 실무 규정인「순환골재 품질인증 및 관리에 관한 규칙」이 지난 16년간 어떻게 변화하여 왔는지 살펴보았다. 2006.4.10. 최초 제정 이후 2021.12.23. 최근 개정까지 총16차례의 개정에 대하여 국토교통부에서 공고한 개정취지와 변경된 내용을 살펴보았다. 업무개선이 5차례, 품질제고가 2차례였고 나머지 9차례는 용어변경 등 단순변경에 해당하였다. 이 중 품질제고 취지의 2차례 개정(4차 및 7차)은 4.3장에 전술한 바와 같이 실질적인 효과를 도출하지 못하였기에 현재까지의 전반적인 규칙 개정 방향은 업무개선 또는 업무효율화였다고 볼 수 있다. 특히 6차 및 16차 개정이 인증업무 전반에 큰 변화를 가져온 중요한 업무개선 개정이었다. 6차 개정(2011.01.27.) 시 인증 유효기간을 폐지하여 지속적으로 인증이 유지되도록 대폭 규제를 완화하였으며, 16차 개정(2021.12.23.) 시 담당자의 겸직을 허용, 재심사 절차를 완화, 실태조사 면제대상을 확대, 보완확인 절차를 간소화하여 인증업체의 부담을 크게 줄이고 인증업무를 보다 효율적으로 수행할 수 있도록 하였다. 인증업체에 부과되는 수수료 측면을 살펴보면, 유효기간 폐지에 따라 3년 주기로 건당 발생하던 인증수수료 전액 삭감, 재심사 간소화에 따라 종전에 발생하던 인증수수료 전액 삭감, 운영실태조사 면제 대폭 확대에 따라 인증 중 최다 비중을 차지하는 도로공사용 인증의 약90%에 대하여 결과적으로 사후관리수수료 절반으로 삭감하였다. 상기 과정에 수반되는 서류구비, 시료생산 및 품질시험에 드는 비용까지 고려해 볼 때 6차 및 16차 개정은 인증 기업의 부담을 실질적으로 줄여주는 실효성 있는 개정인 것으로 사료된다. 한편 기업의 수수료 부담 감소에 비례하여 인증업무처리기관의 수입 감소는 불가피한데, 현 인증업무처리기관이 정부출연연구기관으로서 이윤추구를 목적으로 하고 있지는 않으나 순환골재 품질인증업무가 수수료 수입을 기반으로 운영되고 있는 점을 고려할 때, 수입 감소라는 부수적 영향에 대하여 2013.4.12. 세부운영지침 국토교통부 승인이후 현재까지 인상되지 않고 있는 인증수수료의 현실화 등이 해결방안으로 의미 있을 것으로 사료된다. 상기와 같이 순환골재 인증규칙 개정의 흐름은 지속적으로 규제를 줄여 기업의 경쟁력을 강화하는 방향으로 진행되어왔고, 특히 유효기간 폐지와 실태조사 면제 확대를 통하여 규제가 크게 완화된 만큼 인증업체에서는 규제 완화 취지에 부응하여 규칙 제14조(인증업자 자체 품질관리) 등에 따른 충실한 순환골재 품질관리를 통하여 건설폐기물법의 목적인 '건설폐기물을 재활용하여 국가 자원을 효율적으로 이용하고 국민경제 발전과 공공복리 증진'에 이바지하여야 할 것으로 사료된다. 본 논문은 순환골재 품질인증 관련 제반 규정 중 국토교통부령인「순환골재 품질인증 및 관리에 관한 규칙」의 개정 연혁과 내용을 대상으로 하였는데 보다 실무적인 하위규정인 국토교통부 고시「순환골재 품질인증업무 처리요령」 등 타 규정의 개정 연혁과 내용에 대하여 향후 지속적으로 연구가 이루어지면 품질인증 제도에 대한 이해 증진과 품질인증의 활성화에 더욱 도움이 될 것으로 사료된다.

요약

「순환골재 품질인증 및 관리에 관한 규칙」 제정 이후 최근 개정까지 총16차례의 개정에 대하여 국토교통부에서 공고한 개정취지와 변경 내용을 살펴보았는데, 업무개선이 5차례, 품질제고가 2차례였고 나머지 9차례는 용어변경 등 단순변경에 해당하였다. 이 중 품질제고 취지의 2차례 개정은 실질적인 효과를 도출하지 못하였기에 현재까지의 전반적인 규칙 개정 방향은 업무개선 또는 업무효율화였다고 볼 수 있다. 업무개선 개정 중 인증 유효기간을 폐지한 6차 개정과 실태조사 면제대상을 확대하고 재심사 절차를 간소화한 16차 개정이 인증업무 전반에 큰 변화를 가져온 중요한 개정이었다. 유효기간 폐지, 실태조사 면제 및 재심사 간소화 등 순환골재 인증규칙 개정의 흐름은 지속적으로 규제를 줄여 기업의 경쟁력을 강화하는 방향으로 진행되어왔다. 최근의 16차 개정을 통하여 조사면제 및 담당자 겸직허용 등 규제가 크게 완화된 만큼 인증업체에서는 규제 완화 취지에 부응하여 충실한 순환골재 품질관리를 통하여 건설폐기물법의 목적인 국가 자원의 효율적 이용에 이바지하여야 할 것으로 사료된다.

키워드 : 순환골재, 건설폐기물, 인증골재, 인증규칙

Funding

Korea Institute of Civil Engineering and Building Technology

Acknowledgement

Research for this paper was carried out under the 2023 Recycled Aggregate Certification Project(project no. 20230060-001).

ORCID

Soo-Min Jeon,  <https://orcid.org/0000-0001-6780-3324>

References

1. The construction waste recycling promotion act(Article 2) [Internet]. Sejong (Korea): Ministry of environment; 2023 Mar 28. Available from: <https://www.law.go.kr/LSW/lsSc.do?section=&menuId=1&subMenuId=15&tabMenuId=81&eventGubun=060101&query=%EA%B1%B4%EC%84%A4%ED%8F%90%EA%B8%B0%EB%AC%BC%EC%9D%98+%EC%9E%AC%ED%99%9C%EC%9A%A9%EC%B4%89%EC%A7%84%EC%97%90+%EA%B4%80%ED%95%9C+%EB%B2%95%EB%A5%A0#undefined>
2. The construction waste recycling promotion act(Article 36) [Internet]. Sejong (Korea): Ministry of environment; 2023 Mar 28. Available from: <https://www.law.go.kr/LSW/lsSc.do?section=&menuId=1&subMenuId=15&tabMenuId=81&eventGubun=060101&query=%EA%B1%B4%EC%84%A4%ED%8F%90%EA%B8%B0%EB%AC%BC%EC%9D%98+%EC%9E%AC%ED%99%9C%EC%9A%A9%EC%B4%89%EC%A7%84%EC%97%90+%EA%B4%80%ED%95%9C+%EB%B2%95%EB%A5%A0#undefined>
3. The regulation on quality certification and management of recycled aggregate(first version) [Internet]. Sejong (Korea): Ministry of Construction and Transportation; 2006 Apr 10. Available from: <https://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=73705&ancYd=20060410&ancNo=00508&efYd=20070101&nwJoYnInfo=N&efGubun=Y&chrClsCd=010202&ancYnChk=0#0000>
4. Lee SH, Hwang SD, Song TH, Sim JW, Lee JC, Kim YS, Jeong JY, Song YC. A study of establishment of quality standard of recycled aggregate and implementation plan of the certification system. Goyang (Korea): Korea Institute of Civil Engineering & Building Technology; 2006 Jul. 737 p. project No.: 04-A08-01.
5. Lee YH, Kim WS, Kim IS, Park HK, Jeon CS, Lee HJ, Kim DK. A study on the expand the use of recycled aggregate. Goyang (Korea): Korea Institute of Civil Engineering & Building Technology; 2014 Dec. 242 p. Publication No.: 11-1613000-000638-01.
6. Lee SH, Lee TS. Research for KS certification and quality assurance of recycled aggregate. Goyang (Korea): Korea Institute of Civil Engineering & Building Technology; 2017 Feb. 154 p. Publication No.: 11-1613000-001801-01.
7. Jeon SM. Follow-up management and test results for certified recycled coarse aggregates for concrete: a review. Journal of Korea Society of Waste Management. 2021 Dec;38(6):555-60. <https://doi.org/10.9786/kswm.2021.38.6.555>
8. Jeon SM. Study on the validity of tertiary testing of certified recycled coarse aggregates based on the analysis of follow-up audits. Journal of Korea Society of Waste Management. 2022 Apr;39(2):160-5. <https://doi.org/10.9786/kswm.2022.39.2.160>
9. Jeon SM. Nonconformity cases of follow-up inspection tests for the quality certification of recycled fine aggregates for concrete: a review. Journal of Korea Society of Waste Management. 2022 Aug;39(4):342-8. <https://doi.org/10.9786/kswm.2022.39.4.342>
10. Jeon SM. Comparison of the follow-up inspection test results before and after the change in density and absorption standard of recycled fine aggregate for concrete. Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society. 2023 Apr;24(4):626-33. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2023.24.4.626>

11. Enforcement decree of the construction waste recycling promotion act(Article 29) [Internet]. Sejong (Korea): Ministry of environment; 2023 Sep 27. Available from: <https://www.law.go.kr/LSW/lSc.do?section=&menuId=1&subMenuId=15&tabMenuId=81&eventGubun=060101&query=%EA%B1%B4%EC%84%A4%ED%8F%90%EA%B8%B0%EB%AC%BC%EC%9D%98+%EC%9E%AC%ED%99%9C%EC%9A%A9%EC%B4%89%EC%A7%84%EC%97%90+%EA%B4%80%ED%95%9C+%EB%B2%95%EB%A5%A0+%EC%8B%9C%ED%96%89%EB%A0%B9#undefined>
12. Instructions for quality certification of recycled aggregate [Internet]. Sejong (Korea): Ministry of Land, Infrastructure and Transport; 2022 Nov 2. Available from: <https://www.law.go.kr/admRulSc.do?menuId=5&subMenuId=41&tabMenuId=183&query=%EC%88%9C%ED%99%98%EA%B3%A8%EC%9E%AC#liBgcolor2>
13. Detail instructions for quality certification of recycled aggregate [Internet]. Sejong (Korea): Ministry of Land, Infrastructure and Transport; 2017 Dec 8. Available from: <https://www.kict.re.kr/governmentWeb/getGovernmentContentsView.es?mid=a10602050000&pid=92&id=3702&keyWord=>
14. Quality standards for recycled aggregate [Internet]. Sejong (Korea): Ministry of Land, Infrastructure and Transport; 2021 Dec 22. Available from: <https://www.law.go.kr/admRulSc.do?menuId=5&subMenuId=41&tabMenuId=183&query=%EC%88%9C%ED%99%98%EA%B3%A8%EC%9E%AC%20%ED%92%88%EC%A7%88%EA%B8%B0%EC%A4%80#liBgcolor0>
15. Notification on the use and mandatory use of recycled aggregates and recycled aggregate recycled products in construction works for mandatory use of recycled aggregates [Internet]. Sejong (Korea): Ministry of Land, Infrastructure and Transport; 2017 Sep 27. Available from: <https://www.law.go.kr/admRulSc.do?menuId=5&subMenuId=41&tabMenuId=183&query=%EC%88%9C%ED%99%98%EA%B3%A8%EC%9E%AC%20%EB%93%B1%20%EC%9D%98%EB%AC%B4%EC%82%AC%EC%9A%A9%EA%B1%B4%EC%84%A4%EA%B3%B5%EC%82%AC%EC%9D%98%20%EC%88%9C%ED%99%98%EA%B3%A8%EC%9E%AC%20%B7%EC%88%9C%ED%99%98%EA%B3%A8%EC%9E%AC#liBgcolor0>
16. The regulation on quality certification and management of recycled aggregate(second version) [Internet]. Sejong (Korea): Ministry of Construction and Transportation; 2006 Oct 11. Available from: <https://www.law.go.kr/lSInfoP.do?lSiSeq=75738&ancYd=20061011&ancNo=00534&efYd=20070101&nwJoYnInfo=N&efGubun=Y&chrClsCd=010202&ancYnChk=0#0000>
17. The regulation on quality certification and management of recycled aggregate(fifth version) [Internet]. Sejong (Korea): Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs; 2009 Mar 11. Available from: <https://www.law.go.kr/lSInfoP.do?lSiSeq=91900&ancYd=20090311&ancNo=00104&efYd=20090311&nwJoYnInfo=N&efGubun=Y&chrClsCd=010202&ancYnChk=0#0000>
18. The regulation on quality certification and management of recycled aggregate(sixth version) [Internet]. Sejong (Korea): Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs; 2010 Jul 21. Available from: <https://www.law.go.kr/lSInfoP.do?lSiSeq=106791&ancYd=20100721&ancNo=00267&efYd=20100721&nwJoYnInfo=N&efGubun=Y&chrClsCd=010202&ancYnChk=0#0000>
19. The regulation on quality certification and management of recycled aggregate(seventh version) [Internet]. Sejong (Korea): Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs; 2011 Jan 27. Available from: <https://www.law.go.kr/lSInfoP.do?lSiSeq=110284&ancYd=20110127&ancNo=00329&efYd=20110127&nwJoYnInfo=N&efGubun=Y&chrClsCd=010202&ancYnChk=0#0000>
20. The regulation on quality certification and management of recycled aggregate(eighth version) [Internet]. Sejong (Korea): Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs; 2012 Dec 12. Available from: <https://www.law.go.kr/lSInfoP.do?lSiSeq=130715&ancYd=20121212&ancNo=00551&efYd=20121212&nwJoYnInfo=N&efGubun=Y&chrClsCd=010202&ancYnChk=0#0000>
21. The regulation on quality certification and management of recycled aggregate(thirteenth version) [Internet]. Sejong (Korea): Ministry of Land, Infrastructure and Transport; 2015 Dec 4. Available from: <https://www.law.go.kr/lSInfoP.do?lSiSeq=177094&ancYd=20151204&ancNo=00242&efYd=20151204&nwJoYnInfo=N&efGubun=Y&chrClsCd=010202&ancYnChk=0#0000>
22. The regulation on quality certification and management of recycled aggregate(last version) [Internet]. Sejong (Korea): Ministry of Land, Infrastructure and Transport; 2021 Dec 23. Available from: <https://www.law.go.kr/lSc.do?section=&menuId=1&subMenuId=15&tabMenuId=81&eventGubun=060101&query=%EC%88%9C%ED%99%98%EA%B3%A8%EC%9E%AC#undefined>