

# 2010년 국정감사

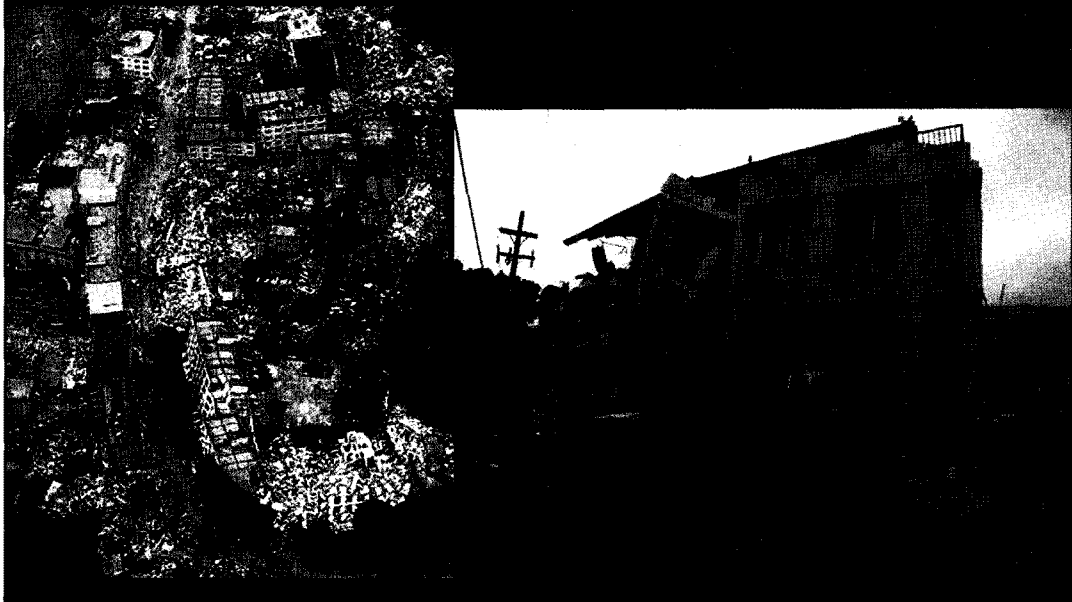
## 국민의 생명과 안전을 위한 건축물의 내진설계 실태조사 및 제도개선

-서울·청주·제천지역 2008년 이후 현재까지 지어진 건물 중 60%정도가 내진설계 부적합-

중국의 쓰촨성 지진과 아이티 지진등 해외각국의 지진발생으로 엄청난 피해가 발생하여, 건축물 내진안전에 대한 국민들의 관심이 고조되고 있음.

[중국 쓰촨성 지진]

[아이티 지진]



## < 내진설계 대상건축물 현황 >

현재 건축법의 내진설계 대상 건축물은 3층 이상이며, 대다수 서민들이 거주하는 다세대, 다가구, 근린생활시설등 3층 ~ 5층 건축물이 전체 내진설계 대상건축물의 90%를 차지하고 있음.

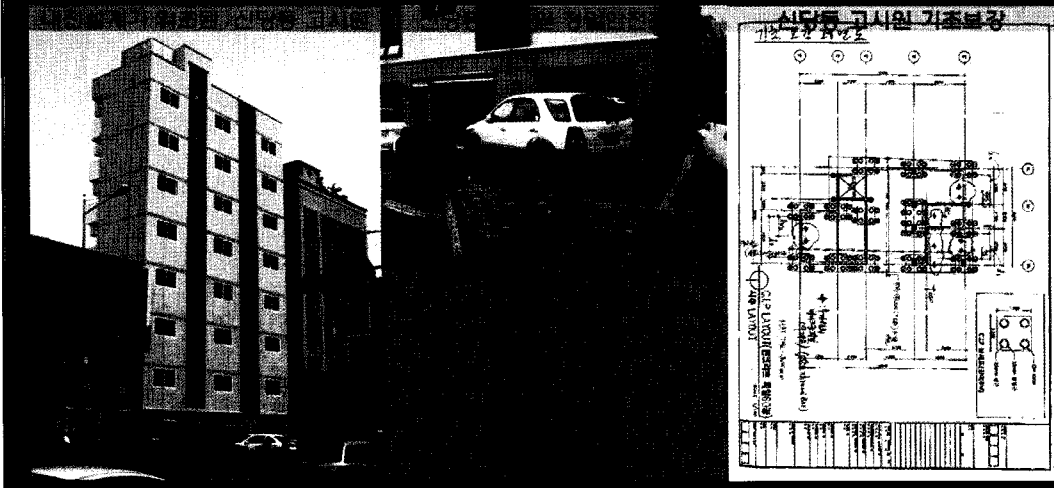
<최근 5년간 건축물 인허가 동수 관련자료 : 국토해양부 >

구분	연도	2003	2004	2007	2008	2009
3층 이상	동수	19,448	23,728	20,625	16,195	14,092
3층 이하	동수	1,589	1,989	1,926	2,041	1,476

## < 내진설계 위조 적발 사례 >

북년 6월 감사원에 적발된 내진설계 위조

- 건축설계 사무소 → 구조기술사의 인감을 위조 날인 → 건축인허가 → 부실시공, 부실감리 → 준공직전에 적발 → 정밀안전진단 실시 → 대대적인 내진보강(기초, 벽체, 보 등) 실시



[논단 I]

구조기술사 인감이 도용된 구조안전확인서

내역 기

### 구조 안전 확인서

1) 조사 명	신원 주택단지 신원아		
2) 대표자	신원 주택 단지 신원아 신원아		
3) 용 도	주택단지		
4) 구 역	관동구	신원아	신원아
5) 구조개별			
6) 조사개별	구조개별	신원아	신원아
7) 용역종류	구조개별	신원아	신원아
	구조개별	신원아	신원아
8) 내역개별	구조개별	신원아	신원아
	구조개별	신원아	신원아

본 확인서는 「건축법」 제 104조 제 2항 제 1호 및 「건축구조기준」 제 104조 제 2항 제 1호에 따른 구조안전 확인서 발급을 증명합니다.

신원아  
신원아  
신원아

-> 내진설계 주요결과 내용없음

-> 구조기술사 인감 위조 날인

< 서울지역 5개구 건축물 내진설계 적합성 검토결과 >

(2010. 8. 현재/ 단위: 건)

구분	조사 건수		적합건수	부적합건수	비 고
건축사 확인	911	71.0%	175	736	부적합 80.7 %
구조기술사 확인	341	26.6%	341	0	부적합 0 %
기타 전문가	31	2.4%	14	17	부적합 54.8 %
합 계	1,283		530	753	부적합 58.6 %

※ 해외의 경우 층수나 규모에 관계없이 모든 건물의 내진확인서를 구조기술사가 수행하고 있음.

< 서울지역 5개구 내진설계 부적합 원인 >

부적합 원인	건수	비율	비 고
구조안전확인서 허위작성	648	86.0%	
구조안전확인서 내용없음	78	10.3%	
기 타	27	3.7%	
합 계	735	100%	

### < 청주 / 제천지역 건축물 내진설계 적합성 검토결과 >

(2010.8. 현재/ 단위: 건)

구분	조사 건수		적합건수	부적합건수	비 고
건축사 확인	930	86.8%	299	631	부적합 67.9%
구조기술사 확인	81	7.6%	81	0	부적합 0%
기타 전문가	61	5.6%	45	16	부적합 26.2%
합 계	1,072		425	647	부적합 60.4%

※ 해외의 경우 층수나 규모에 관계없이 모든 건물의 내진확인을 구조기술사가 수행하고 있음.

### < 청주/제천지역 내진설계 부적합 원인 >

부적합 원인	건수	비율	비 고
구조안전확인서 허위작성	593	91.6%	
구조안전확인서 내용없음	28	4.3%	
기 타	26	4.1%	
합 계	647	100%	

### < 서울지역 내진안전확인서 위조 사례 >

허기년도	건물명	층수	연면적 (㎡)	내진설계 주요결과			
				밀면전단력 (kN)		최대변위(mm)	
2008년 5월	갈현동 다세대주택	5	655	85	85	1.7	0.3
2008년 5월	역촌동 근생 및 다가구	5	399	85	85	1.7	0.3
2008년 5월	대조동 다세대주택	4	256	85	85	1.7	0.3
2008년 7월	응암동 다세대주택	5	620	85	85	1.7	0.3
2008년 7월	수색동 다세대주택	5	257	85	85	1.7	0.3
2008년 2월	구산동 주택	5	380	85	85	1.7	0.3
2008년 4월	신사동 다세대주택	3	327	85	85	1.7	0.3
2008년 5월	역촌동 주택	5	950	85	85	1.7	0.3

※ 지진하중은 건물의 위치, 층수 및 연면적(규모)에 따라 다르나 내진설계 주요결과가 동일하게 되어있음

※ 상기 표는 동일한 건축사에 의하여 수행된 내진안전 확인의 한 사례이며, 타 건축사들 역시 유사한 것으로 확인됨.

구조안전 확인서

1) 공사명: 순천구 다세대주택 건축공사

2) 대지위치: 순천구 길현동 308-198

3) 용도: 다세대 주택(5세대)

4) 규모: 연면적 347.26 m<sup>2</sup> 층수 지하1층/지상4층

5) 구조계별: 철근-콘크리트-연립벽구조

6) 내진설계 개요

지진계수(A)	연립수기(T)	중요도계수(I <sub>p</sub> )	지진영향계수
0.11	X방향: 0.048(hn) <sup>0.4</sup> Y방향: 0.048(hn) <sup>0.4</sup>	1.2	$C_p = \frac{S_m}{T}$
변형수정계수(R)	시스템중과강도계수(C <sub>1</sub> )	변위연속계수(C <sub>2</sub> )	지반응답
4.5	2.5	4.0	S <sub>1</sub>

단주기 설계스펙트럼 가속도: 주기1초의 설계 스펙트럼 가속도  
 $S_{D1} = 3.0MA + 0.4389g$  내진등급 C      $S_{D1} = 1.8MA + 0.234g$  내진등급 D

7) 내진설계 주요결과

X방향		Y방향	
최대층간변위	$V_x = 120kN$	최대층간변위	$V_y = 131kN$
최대층간변위	$\Delta_{x,max} = 1.5mm$	최대층간변위	$\Delta_{y,max} = 1.7mm$

8) 확인사항: 동적해석법

2008년 3월 29일

설계자: 건축사 박영은  
주소: 신안, 광명건축사사무소  
연락처: 02-389-3220

1) 공사명: 순천구 다세대주택 건축공사

2) 대지위치: 순천구 길현동 308-198

3) 용도: 다세대 주택(5세대)

4) 규모: 연면적 347.26 m<sup>2</sup> 층수 지하1층/지상4층

5) 구조계별: 철근-콘크리트-연립벽구조

6) 내진설계 개요

지진계수(A)	연립수기(T)	중요도계수(I <sub>p</sub> )	지진영향계수
0.11	X방향: 0.048(hn) <sup>0.4</sup> Y방향: 0.048(hn) <sup>0.4</sup>	1.2	$C_p = \frac{S_m}{T}$
변형수정계수(R)	시스템중과강도계수(C <sub>1</sub> )	변위연속계수(C <sub>2</sub> )	지반응답
4.5	2.5	4.0	S <sub>1</sub>

단주기 설계스펙트럼 가속도: 주기1초의 설계 스펙트럼 가속도  
 $S_{D1} = 3.0MA + 0.4389g$  내진등급 C      $S_{D1} = 1.8MA + 0.234g$  내진등급 D

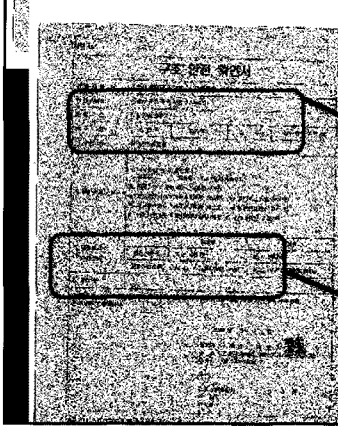
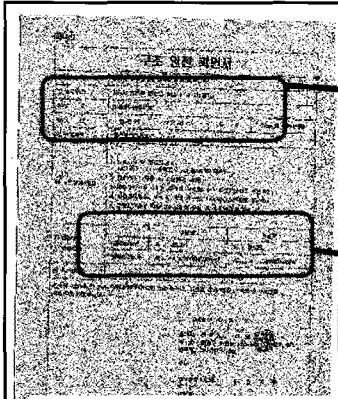
7) 내진설계 주요결과

X방향		Y방향	
최대층간변위	$V_x = 126kN$	최대층간변위	$V_y = 131kN$
최대층간변위	$\Delta_{x,max} = 1.5mm$	최대층간변위	$\Delta_{y,max} = 1.7mm$

8) 확인사항: 동적해석법

2007년 5월 02일

설계자: 건축사 박영은  
주소: 신안, 광명건축사사무소  
연락처: 02-389-3220



1) 공사명: 순천구 길현동 00 다세대주택 건축공사

2) 대지위치: 서울시 동대문구 길현동 345-11층 외1필지

3) 용도: 다세대주택(5세대)

4) 규모: 연면적 655.68 m<sup>2</sup> 층수 지하1층/지상5층

7) 내진설계 주요결과

X방향		Y방향	
최대층간변위	$V_x = 85.77$	최대층간변위	$V_y = 65.28$
최대층간변위	$\Delta_{x,max} = 0.0017m(1.7mm)$	최대층간변위	$\Delta_{y,max} = 0.0023m(2.3mm)$

1) 공사명: 서울시 순천구 신성동 00 다세대주택 건축공사

2) 대지위치: 서울시 동대문구 신성동 21-40층

3) 용도: 다세대주택(13세대)

4) 규모: 연면적 327.46m<sup>2</sup> 층수 지하1층/지상3층

7) 내진설계 주요결과

X방향		Y방향	
최대층간변위	$V_x = 85.77$	최대층간변위	$V_y = 65.28$
최대층간변위	$\Delta_{x,max} = 0.0017m(1.7mm)$	최대층간변위	$\Delta_{y,max} = 0.0023m(2.3mm)$

# <내용없이 작성된 구조안전확인서>

**내역 1**

## 구조 안전 확인서

1. 공 사 명	연세대학교 건물기부 시공공사										
2. 국 지 번 호	서울특별시 강남구 삼성동 475-97, 98번지										
3. 목 조	남세우체, 3:1(중간인정률시공(신내형))										
4. 규 격	면 적 (㎡)	층 수	지하 /地上층								
5. 구조 형태	철근콘크리트방벽 구조										
6. 내진 설계 여부	해당 없음										
7. 내진 설계 주요 결과	<table border="1"> <tr> <td>지진력</td> <td>연립률</td> </tr> <tr> <td>0.1g</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>0.2g</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>0.3g</td> <td>100%</td> </tr> </table>			지진력	연립률	0.1g	100%	0.2g	100%	0.3g	100%
지진력	연립률										
0.1g	100%										
0.2g	100%										
0.3g	100%										
8. 확인 사항	구조기준에 적합(신내형)임. 철근, 콘크리트, 방벽, 기둥, 바닥판 확인										

건축법 제33조 및 동법 시행령 제32조(구조안전확인 확인)의 내진에 관한 사항에 대한 건축물의 구조안전 확인서를 작성합니다.

2008년 11월 20일

설계자 : 김 석 석 (인)

주 소 : 서울특별시 강남구 삼성동 475-97, 98번지  
이담건축사사무소

연락처 : 02-553-2248

**내역 2**

## 구조안전 확인서

1. 공 사 명	연세대학교 건물기부 시공공사										
2. 국 지 번 호	서울특별시 강남구 삼성동 475-97, 98번지										
3. 목 조	남세우체										
4. 규 격	면 적 (㎡)	층 수	지하 /地上층								
5. 구조 형태	철근콘크리트방벽 구조										
6. 내진 설계 여부	해당 없음										
7. 내진 설계 주요 결과	<table border="1"> <tr> <td>지진력</td> <td>연립률</td> </tr> <tr> <td>0.1g</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>0.2g</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>0.3g</td> <td>100%</td> </tr> </table>			지진력	연립률	0.1g	100%	0.2g	100%	0.3g	100%
지진력	연립률										
0.1g	100%										
0.2g	100%										
0.3g	100%										
8. 확인 사항	확인										

건축법 제33조 및 동법 시행령 제32조(구조안전확인 확인)의 내진에 관한 사항에 대한 건축물의 구조안전 확인서를 작성합니다.

2008년 11월 20일

설계자 : 김 석 석 (인)

주 소 : 서울특별시 강남구 삼성동 475-97, 98번지  
이담건축사사무소

연락처 : 02-553-2248

< 청주 / 제천지역 내진안전확인서 위조 사례 >

허가년도	건물명	층수	연면적 (㎡)	내진설계 주요결과			
				밀면전단력 (KN)		최대변위(mm)	
2008년 5월	신남동 주택	4F	326	12	15	0.0217	0.0182
2008년 7월	분평동 주택	1/3F	468	12	15	0.0217	0.0182
2008년 7월	강서동 주택	1/5F	1,476	12	15	0.0217	0.0182
2008년 12월	사창동 다가구주택	4F	521	12	15	0.0217	0.0182
2009년 1월	가경동 다가구주택	4F	654	12	15	0.0217	0.0182
2009년 3월	복대동 다가구주택	4F	390	12	15	0.0217	0.0182
2009년 6월	분평동 다가구주택	5F	626	12	15	0.0217	0.0182
2009년 11월	사창동 주택	4F	353	12	15	0.0217	0.0182

※ 지진하중은 건물의 위치, 층수 및 연면적(규모)에 따라 다르나 내진설계 주요결과가 동일하게 되어있음

※ 상기 표는 동일한 건축사에 의하여 수행된 내진안전 확인의 한 사례이며, 타 건축사들 역시 유사한 것으로 확인됨.

< 건물 연면적과 층수가 다른 청주 / 제천지역 내진설계 주요결과가 동일함 >

**구조 안전 확인서**

1) 신청처: 충북 / 제천시 55222호 청주제천지역내진안전확인서  
 2) 신청일자: 2009년 07월 07일  
 3) 용도: 단독주택  
 4) 규모: 연면적 326.00㎡, 층수 4층  
 5) 구조계명: 연면적 326.00㎡, 층수 4층, 지진하중 1.00g

6) 내진설계 개요: 제천시 건축구조기술사사무소, 및 「건축구조기술사법」에 의한 지진하중 산정시 필요사항

7) 내진설계 주요결과:

	기준	결과
밀면전단력	$V_u = 0.20$	$V_u = 11.97$
최대상변위	$\Delta_{max} = 0.0217$	$\Delta_{max} = 0.0182$

건축사: 2009년 07월 07일  
 설계자: 김주식 (1인)  
 주소: 충청남도 천안시 동남구 병천면 189-2번지 3층  
 연락처: 041) 271-7875  
 도인: 2009-07-07  
 신청처: 충청남도 천안시 동남구 병천면 189-2번지 3층  
 연락처: 041) 271-7875  
 도인: 2009-07-07

**구조 안전 확인서**

1) 신청처: 충북 / 제천시 55222호 청주제천지역내진안전확인서  
 2) 신청일자: 2009년 07월 07일  
 3) 용도: 다가구주택  
 4) 규모: 연면적 326.00㎡, 층수 4층  
 5) 구조계명: 연면적 326.00㎡, 층수 4층, 지진하중 1.00g

6) 내진설계 개요: 제천시 건축구조기술사사무소, 및 「건축구조기술사법」에 의한 지진하중 산정시 필요사항

7) 내진설계 주요결과:

	기준	결과
밀면전단력	$V_u = 0.20$	$V_u = 11.97$
최대상변위	$\Delta_{max} = 0.0217$	$\Delta_{max} = 0.0182$

건축사: 2009년 07월 07일  
 설계자: 김주식 (1인)  
 주소: 충청남도 천안시 동남구 병천면 189-2번지 3층  
 연락처: 041) 271-7875  
 도인: 2009-07-07  
 신청처: 충청남도 천안시 동남구 병천면 189-2번지 3층  
 연락처: 041) 271-7875  
 도인: 2009-07-07

## < 건물 연면적과 층수가 다른데도 내진설계 주요결과가 동일함 >

사례 1

구조 안전 확인서															
1) 용사명	충청남도청주청 건축공사														
2) 대지위치	충주시 충주군 서면동 7234-05번지														
3) 용도	업무(다목적)용역														
4) 규모	면적적	350.65㎡	층수	지하 1층											
5) 구조계류	철근콘크리트구조														
6) 내진설계 개요	내진등급: 강-중요도계류 (1.1) (비동시제동구역) 지진계류: A=0.11(지진구역1) 반중중계류: R=0.5 연직중중계류: R=0.5														
7) 내진설계 주요결과	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">수평방향</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">수직방향</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>최대수평변위</td> <td><math>V_{max} = 22.2629</math></td> <td><math>V_{max} = 21.2659</math></td> <td></td> </tr> <tr> <td>최대수직변위</td> <td><math>U_{max} = 0.0012</math></td> <td><math>U_{max} = 0.0013</math></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			수평방향		수직방향		최대수평변위	$V_{max} = 22.2629$	$V_{max} = 21.2659$		최대수직변위	$U_{max} = 0.0012$	$U_{max} = 0.0013$	
수평방향		수직방향													
최대수평변위	$V_{max} = 22.2629$	$V_{max} = 21.2659$													
최대수직변위	$U_{max} = 0.0012$	$U_{max} = 0.0013$													
8) 특이사항															
건축법 제38조 및 동법 시행령 제22조(구조안전의 확인)의 규정에 의한 내진 건축물의 구조안전 확인서를 제출합니다.															
2009년 05월 07일 설계자: 건축사 김기철 (인) 주 소: 충주시 충주군 서면동 401번지 2층 연락처: 043-215-9311															

참고 사항 : 1) 구조설계 및 확인과정 결과 등에 관한 사항

사례 2

구조 안전 확인서															
1) 용사명	충청남도청주청건축공사														
2) 대지위치	충주시 충주군 서면동 312-33번지														
3) 용도	다목적(다목적)용역														
4) 규모	면적적	344.37㎡	층수	지하 1층											
5) 구조계류	철근콘크리트구조														
6) 내진설계 개요	내진등급: 강-중요도계류 (1.1) (비동시제동구역) 지진계류: A=0.11(지진구역1) 반중중계류: R=0.5 연직중중계류: R=0.5														
7) 내진설계 주요결과	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">수평방향</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">수직방향</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>최대수평변위</td> <td><math>V_{max} = 21.2659</math></td> <td><math>V_{max} = 21.2659</math></td> <td></td> </tr> <tr> <td>최대수직변위</td> <td><math>U_{max} = 0.0012</math></td> <td><math>U_{max} = 0.0013</math></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			수평방향		수직방향		최대수평변위	$V_{max} = 21.2659$	$V_{max} = 21.2659$		최대수직변위	$U_{max} = 0.0012$	$U_{max} = 0.0013$	
수평방향		수직방향													
최대수평변위	$V_{max} = 21.2659$	$V_{max} = 21.2659$													
최대수직변위	$U_{max} = 0.0012$	$U_{max} = 0.0013$													
8) 특이사항															
건축법 제38조 및 동법 시행령 제22조(구조안전의 확인)의 규정에 의한 내진 건축물의 구조안전 확인서를 제출합니다.															
2009년 02월 07일 설계자: 건축사 김기철 (인) 주 소: 충주시 충주군 서면동 401번지 2층 연락처: 043-215-9311															

참고 사항 : 1) 구조설계 및 확인과정 결과 등에 관한 사항

## < 내용없이 작성된 구조안전확인서 >

사례 1

구조 안전 확인서															
1) 용사명	호산동리-1번지 다가구주택 건축공사														
2) 대지위치	충북 # 원서 보소동 01-1번지														
3) 용도	다목적용역														
4) 규모	면적적	409.00㎡	층수	지하 1층											
5) 내진설계 개요	건축물의 중요도나 규모에 관계없이 건축구조설계기준의 다른 조항하는 신청서 필요사항														
6) 내진설계 주요결과	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">X방향</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Y방향</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>최대수평변위</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>최대수직변위</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			X방향		Y방향		최대수평변위				최대수직변위			
X방향		Y방향													
최대수평변위															
최대수직변위															
7) 특이사항															
건축법 제38조 및 동법 시행령 제22조(구조안전의 확인)의 규정에 의한 내진 건축물의 구조안전 확인서를 제출합니다.															
2009년 05월 07일 설계자: 건축사 최경민 주 소: 충북 제천시 보소동 401-1번지 연락처: 043-215-9311															

참고 사항 : 1) 구조설계 및 확인과정 결과 등에 관한 사항

구조 안전 확인서															
1) 용사명	호산동리-1번지 다가구주택 건축공사														
2) 대지위치	제천시 신대동 01-1번지														
3) 용도	다목적용역														
4) 규모	면적적	735.60㎡	층수	지하 1층											
5) 구조계류	1층 : 철근콘크리트구조 2층 : 강구조(강-중중) (KBCS-2000) 적용														
6) 내진설계 개요	건축물의 중요도나 규모에 관계없이 건축구조설계기준의 다른 조항하는 신청서 필요사항														
7) 내진설계 주요결과	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">X방향</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Y방향</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>최대수평변위</td> <td><math>V_{max} =</math></td> <td><math>V_{max} =</math></td> <td></td> </tr> <tr> <td>최대수직변위</td> <td><math>U_{max} =</math></td> <td><math>U_{max} =</math></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			X방향		Y방향		최대수평변위	$V_{max} =$	$V_{max} =$		최대수직변위	$U_{max} =$	$U_{max} =$	
X방향		Y방향													
최대수평변위	$V_{max} =$	$V_{max} =$													
최대수직변위	$U_{max} =$	$U_{max} =$													
8) 특이사항															
건축법 제38조 및 동법 시행령 제22조(구조안전의 확인)의 규정에 의한 내진 건축물의 구조안전 확인서를 제출합니다.															
2009년 05월 07일 설계자: 건축사 김기철 (인) 주 소: 충북 제천시 신대동 01-1번지 연락처: 043-215-9311															

참고 사항 : 1) 구조설계 및 확인과정 결과 등에 관한 사항



국토해양부,

서민들의 생명과 안전을 보장하기 위한 내진설계 확인제도 개선 시급!

- 서울, 청주, 제천지역 2008년 이후 현재까지 지어진 건물중 60% 정도가 내진설계 부적합 건물!

가. 현황

- 중국의 쓰촨성 지진과 아이티 지진등 해외 지진발생에 따른 엄청난 피해가 발생하여, 건축물 내진안전에 대한 국민들의 관심이 고조되고 있음.
- 현재 건축법의 내진설계 대상 건축물은 3층 이상이며, 대다수 서민들이 거주하는 다세대, 다가구, 근린생활시

설등 3층 ~ 5층 건축물이 전체 내진설계 대상건축물의 90%를 차지하고 있음.

- 내진안전에 관한 설계는 "고도의 전문성"을 요하는 작업임에도 불구하고, 현행 건축법상 3층 ~ 5층(상기 언급된 대부분의 서민 건축물) 건축물에 대하여, 지진에 관한 공학적 전문지식이 부족한 "건축사"가 수행 할 수 있도록 규정하고 있음.
- 현행 건축법상의 적용실태가 서민들의 생명과 안전을 지진에서 보호하기에 적절한지의 여부를 확인하기 위하여 서울 및 청주/제천지역에 2008년부터 2010년 까지 허가 접수된 건물 2,355동에 대한 내진설계 적합성을 확인한 결과 다음과 같은 충격적인 결과가 도출되었음.

〈최근 5년간 인허가 동수 관련자료 : 국토해양부〉

구분	연도	2009	2008	2007	2006	2005
3-5층	동 수	19,448	23,728	20,625	16,195	14,092
6층~	동 수	1,589	1,989	1,926	2,041	1,476

〈서울지역(5개구) 건축물 구조안전(내진설계)확인서 적합성 검토결과〉

(2010.8. 현재/ 단위: 건)

구분	조사 건수		적합건수	부적합건수	비 고
건축사 확인	911	71.0%	175	736	부적합 80.7 %
구조기술사 확인	341	26.6%	341	0	부적합 0 %
기타 전문가	31	2.4%	14	17	부적합 54.8 %
합 계	1,283		530	753	부적합 58.6 %

\* 해외의 경우 층수나 규모에 관계없이 모든 건물의 내진확인을 구조기술사가 수행하고 있음.

〈서울지역(5개구) 구조안전(내진설계)확인서 부적합 사유〉

부적합 사유	건수	비율	비 고
구조안전확인서 허위작성	648	86.0%	
구조안전확인서 내용없음	78	10.3%	
기 타	27	3.7%	
합 계	753	100%	

〈 청주/제천지역 건축물 구조안전(내진설계)확인서 적합성 검토결과 〉

(2010.8. 현재/ 단위: 건)

구분	조사 건수		적합건수	부적합건수	비 고
건축사 확인	930	86.8%	299	631	부적합 67.9 %
구조기술사 확인	81	7.6%	81	0	부적합 0 %
기타 전문가	61	5.6%	45	16	부적합 26.2 %
합 계	1,072		425	647	부적합 60.4 %

\* 해외의 경우 층수나 규모에 관계없이 모든 건물의 내진확인율 구조기술사가 수행하고 있음.

〈 청주/제천지역 구조안전(내진설계)확인서 부적합 사유 〉

부적합 사유	건수	비율	비 고
구조안전확인서 허위작성	593	91.6%	
구조안전확인서 내용없음	28	4.3%	
기 타	26	4.1%	
합 계	647	100%	

○ 이러한 결과는 지진에 관한 공학적 전문지식이 부족한 건축사에게 서민건축물의 내진구조안전확인서의 책임을 위임한 결과인 것으로 판단되며, 서민들의 생명과 안전 그리고 재산을 보호하기 위하여 이에 대한 시급한 대책이 요구됨.

- 금년 6월 감사원의 서울시에 대한 내진설계확인서 실태 조사 결과에서도, 20건의 조사대상 건물중 건축사에 의한 부정작성이 18건 적발되었으며, 그중 1건은 건축 설계사무소에서 구조기술사의 인감을 도용(구조안전확인

서 위조) 하여 인허가를 받아 시공, 감리도중 준공직전에 발각되어, 정밀 안전진단을 실시하고 보강한 사례도 있음.

나. 질의사항

○ 국내에서 지어지는 내진설계 대상 건물 중에서 서민들이 대부분 거주하거나 이용하는 3층 ~ 5층 규모 건물이 90% 이상을 차지하고 있으며, 이번 조사된 바에 의하면, 이중 60% 정도의 건물이 "내진 안전 확인"이 "부실"한 것

〈 서울지역 구조안전(내진설계)확인서 위조작성 사례 〉

허가년도	건물명	층수	연면적	내진설계 주요내용			
				밀면전단력		최대변위	
2008년 5월	갈현동 다세대주택	5F	655	85	85	1.7	0.3
2008년 5월	역촌동 근생 및 다가구	5F	399	85	85	1.7	0.3
2008년 5월	대조동 다세대주택	4F	256	85	85	1.7	0.3
2008년 7월	응암동 다세대주택	1/5F	620	85	85	1.7	0.3
2008년 7월	수색동 다세대주택	5F	257	85	85	1.7	0.3
2009년 2월	구산동 주택	5F	380	85	85	1.7	0.3
2009년 4월	신사동 다세대주택	3F	327	85	85	1.7	0.3
2009년 5월	역촌동 주택	5F	950	85	85	1.7	0.3

〈청주/제천 지역 구조안전(내진설계)확인서 위조작성 사례〉

허가년도	건물명	층수	연면적	내진설계 주요결과			
				밀면전단력		최대변위	
2008년 5월	산남동 주택	3F	326	12	15	0.0217	0.0182
2008년 7월	분평동 주택	1/3F	468	12	15	0.0217	0.0182
2008년 7월	강서동 근생	1/5F	1,476	12	15	0.0217	0.0182
2008년 12월	사창동 다가구주택	4F	521	12	15	0.0217	0.0182
2009년 1월	가경동 다가구주택	4F	654	12	15	0.0217	0.0182
2009년 3월	복대동 다가구주택	4F	390	12	15	0.0217	0.0182
2009년 6월	분평동 다가구주택	5F	626	12	15	0.0217	0.0182
2009년 11월	사창동 주택	4F	353	12	15	0.0217	0.0182

\* 지진하중은 건물의 위치, 층수 및 연면적(규모)에 따라 다르나 내진설계 주요결과가 동일하게 되어있음  
 \* 상기 표는 동일한 건축사에 의하여 수행된 내진안전 확인의 한 사례이며, 타건축사들 역시 유사한 것으로 확인됨.

으로 확인되었습니다.

이에 대한 "국토해양부"의 견해는 어떻습니까?

- 앞서 언급한 표에 따르면, 전체 조사대상 건물 중 건축사에 의한 내진설계 안전확인 67.9% ~ 80.7%, 기타 박사,경력 기술자등 관계전문기술자는 26.2% ~ 54.8%가 부적합으로 확인 되었습니다. 그리고 부적합의 사유는 대부분 "구조안전(내진설계)확인서"의 위조라는 충격적인 결과가 도출되었습니다.

☞ 이러한 결과는 건축사가 내진설계에 대한 전문지식과 책임의식이 결여되어 발생한 일이 아닙니까? 이에 대한 국토해양부의 견해는 어떻습니까?

- 조사결과 드러난 위법 행위는 우리나라 대다수 서민들의 안전과 생명 그리고 재산을 위협하는 것이라고 생각됩니다. 만일 이러한 현실이 전국적인 것으로 드러나고 이것이 국민들에게 알려진다면 심각한 사회문제로 대두될 것으로 사료됩니다.
- 감사원 조사결과로 적발된 건물은 준공직전 전면적인 보강을 실시하였고, 일본에서는 2005년에 내진설계 조사 사건이 발생하여 해당건물(사용중 또는 신축중인 10여개 동 건물)을 모두 철거하고 새로 지은 사례가 있습니다.

☞ 이러한 위법을 저지른 행위자 및 이미 지어진 부실건물들에 대한 국토해양부의 대책이 무엇입니까?

특별법이라도 제정하여 시급한 처리를 하여야 하는 것이 아닌가요?  
 아울러 소방 방재청 자료에 의하면 국내 공공 건축물의 내진실태 현황은 아래와 같으며, 이에 따르면 향후 상당수 건물에 대한 내진보강이 필요합니다. 이에 대한 국토해양부의 대책은 무엇입니까?

- 어떠한 나라도 건축물의 층수 및 규모에 따라 내진 안전 확인 여부를 구분하지 않는 것으로 알고 있습니다. 현재 드러난 문제점은 비단 "내진설계"만의 문제점은 아닌 것으로 판단됩니다. 구조안전 분야의 전문지식이 부족한 건축사에게 일정규모 미만의 건물에 대한 구조안전 책임 권한을 위임하는 현재의 건축법 체계 안에서는 근본적으로 해결될 수 없는 문제일 것으로 판단 됩니다. 이에 대한 국토 해양부의 견해는 어떻습니까?
- 1988년 이후 내진설계 제도가 도입된 이후 수차례 개정 되면서, 내진설계 대상건축물이 16층, 6층, 3층으로 대상만 확대되었다. 6층이상 건축물은 내진설계전문가인 구조기술사가 수행하도록하고 있지만, 3층~ 5층 건축물은 비 전문가가 수행할 수 있도록 규정되어 있어 조사결

〈시설물별 내진실태 현황 : 소방방재청 자료〉

(단위 : 개소)

시설물	내진설계대상	내진 적용	내진 미적용					기준제정 년도
			소계	내진양호	내진보강완료	내진보강필요	%	
공공건축물	51,903	8,446	43,437	-	-	43,437	84	1988
학교(국공립)	14,523	2,040	12,483	-	-	12,483	86	2009
학교(사립)	3,806	377	3,429	-	-	3,429	86	
병원(공공)	209	85	124	69	-	55	16	1988
병원(민간)	2,125	1,130	995	586	19	390	18	

과와 같이 현재의 심각한 문제가 발생한 것으로 판단됩니다.

따라서 부분적인 법개정이 아닌 전면적인 법개정 또는 구조안전과 관련한 별도의 법을 제정하는 것이 국민의 생명과 안전, 재산을 보호할 수 있는 근본적인 대책일 것으로 판단됩니다.

(출처: 김기현 국회의원실)