

## 가스사고 통계 및 분석에 관한 고찰 A Gas Accident Statistics and Analysis

권혁진 · 박찬옥 · 박찬일 · 여창훈 · 이장우<sup>†</sup> · 홍지룡

H. J. Kwon · C. O. Park · C. I. Park · C. H. Yeo · J. W. Lee · J. R. Hong

한국가스안전공사

(2008. 2. 13. 접수 / 2008. 5. 28. 채택)

### 요 약

각종 화재사고 분류 중 대표적으로 나타나는 가스사고는 그 형태와 원인이 다양하다고 할 수 있다. 가스사용량은 사용자수가 증가와 사용 장소 및 가스기기의 다양화로 증가하고 있으며, 2007년도 가스사용량은 35,078천톤으로서 연평균 9.4%증가하였다. 가스사고는 95년 557건을 최고로 하여 2007년도에는 123건 발생하여 연평균 11.5%감소되었다. 가스의 종류에 따른 사고건수는 LP가스의 경우 전체 가스사고중 약 80%를 차지하고, 도시가스와 고압가스가 약 20%를 차지하고 있다. LP가스의 경우 대부분 가스기기를 철거한 후 막음처리를 하지 않거나 이동식부탄연소기에 의한 사고가 많았고, 특히 공급자부주의에 의한 사고가 끊이지 않고 증가하고 있는 추세이다

가스사고는 사용자취급부주의, 공급자 취급부주의, 시공불량 및 노후제품으로부터 사고가 발생하여 인명과 재산피해가 발생하고 있다. 본 논문에서는 가스사고의 분류와 형태별, 원인별, 지역별 등에 대한 사고분포를 통해 가스사고의 원인에 대한 이해를 하고 가스안전사고를 예방하는 자료로 활용되도록 하였다.

### ABSTRACT

Among the various cases of fire accident, gas accident which is most essential have a lot of forms and causes. The quantity consumed of gas is increasing because of increment of gas-using families and variations of gas machinery. The quantity consumed of gas in 2007 was 35078 tons and the average rate of increasement was 9.4%. The amount of gas accident was on the peak at 1995 when 557 accidents occurred in a year. In 2007, 123 gas accidents was occurred and the average rate of diminution was 11.5%. Accidents by LP gas took 80% of the whole accident and city gas and high pressure gas took 20%. In case of LP gas, accidents were usually occurred because of lack of blocking after the removal of gas machinery and moveable butane burner. Especially, the accidents cause by carelessness of a provider is increasing. Gas accidents which generate damage of human life and property, are caused by users' carelessness, providers' carelessness, inferiority of structure and old products. In this thesis, We will classify the gas accidents. Furthermore through the classification of accidents by forms, causes and regions, this thesis going to be a reference to understand and prevent the accidents.

**Keywords :** Gas accident, LP gas, Moveable butane burner.

### 1. 서 론

가스사고는 작은 가스누출사고부터 대형 폭발화재사고와 산소결핍에 의한 질식 및 독성가스 흡입에 의한 중독사고 그리고 배관 및 용기 등의 파열에 의한 사고

이다. 폭발화재사고의 경우 인명 및 재산피해를 수반하고, 가스보일러의 경우 가족 일원이 일산화탄소 중독피해를 입는 등 가스종류 및 사고형태 장소에 따라 크게 달라진다. 가스 사용가구 증가와 함께 가스사용량 증가로 인해 가스사고의 발생확률은 더욱 높아지고 있다. 가스사고의 통계분석을 통해 가스사고로부터 사전에

<sup>†</sup> E-mail : ljwoo@kgs.or.kr

예방될 수 있도록 문제점을 도출하여 대책을 수립하고 제도를 개선하며, 국민의안전의식을 높일 수 있는 홍보의 방법도 도시중심의 방송매체, 언론을 통해 이루어졌던 것이 이제는 시골농촌의 마을단위로 확대되는 과정에서 가스사고는 지속적으로 발생하고 있다.

## 2. 본 론

### 2.1 가스사고의 분류

가스사고는 대분류하면 가스별, 원인별, 사용처별, 형태별, 등급별, 요일별, 지역별 등으로 분류하고 있으며, 각종 사고예방대책을 위해서 세분화하였다.

### 2.2 전국 화재사고 현황

소방방재청에서 분류 집계한 2007년도 전국의 화재건수는 표1과 같이 47,760건이며, 이중 가스누출에 의한 화재건수가 249건으로 전체화재건수의 0.5%를 차지하고 있다.

### 2.3 가스사고 신고접수 현황

가스안전공사에서 분류 집계한 가스사고로 신고하여 접수한 건수를 현황별로 구분하면 표 2와 같으며, 2007년도 총641건 접수되었고, 이중 가스사고 및 사건에 해당하는 건수가 263건으로 41%이며, 이중 가스사고 분류되는 화재 및 폭발 등의 사고건수는 123건으로

Table 1. 전국 화재사고 현황(단위:건)

구 분	'04년	'05년	'06년	07년
화재건수	32737	32340	31778	47760
가스사고	698	589	535	249
점유율(%)	2.1%	1.8%	1.7%	0.5%

\*소방방재청 자료

Table 2. 가스사고 신고접수 현황(단위:건)

구 분	'04년	'05년	'06년	07년
계	690	566	570	641
가스사고	110	109	112	123
가스사건	117	112	140	140
일반화재 오인신고	580	345	318	378

Table 3. 가스사고 신고별 현황(단위:건)

구 분	소방서	경찰서	TV, 인터넷	행정 관청	공급자	사용자 주민	기타
2007년	174	54	90	26	37	176	84
점유율(%)	27.1	8.4	14.0	4.1	5.8	27.5	13.1

19.2%, 가스사건은 140건으로 21.8%, 일반화재(기타)가 129건으로 20.1%로 나타나고 있다.

소방방재청과 가스안전공사의 가스사고건수는 기관별 통계분류체계가 상이하며, 가스사고 발생시 신고체계가 대부분 소방서를 통해 신고 되고 가스안전공사에는 통보되지 않는 경우도 있다. 2006년도의 경우 소방방재청의 경우 가스사고가 535건이며, 가스안전공사에서는 252건이었으나, 2007년도의 경우에는 가스안전공사에서 집계한 건수가 14건이 더 높게 나타났다.

### 2.4 가스사고 신고자 현황

2007년도 641건중 사고신고자를 분류하면 사용자 및 주민에 의한 신고가 가장 높은 176건으로 27.5%, 다음으로 소방서에서 174건으로 27.1%로 분석되어 주민 및 소방서의 신고가 높다는 것을 볼 수 있으며, 가스안전관리리 현장에서 직접 관리하고 있는 사업자의 신고 점유율이 5.8%로서 행정관청보다 높지만 TV나 인터넷 14.0%보다 낮아 사업자가 사고에 대한 관심이 낮다고 할수 있다.

### 2.5 가스사고 현황 및 분석

#### 2.5.1 가스별 사고현황 및 분석

가스별 사고건수는 표 4와 같이 2007년 총 123건의 가스사고중 LPG(99건)으로 80%이상을 차지하고, 도시가스는 꾸준한 감소세를 보이고 있으나, 고압가스는 전년 대비 83.3% 증가하였다. LP가스는 프로판(C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>)과 부탄(C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>)을 주성분으로 하는 가스를 말하며, 도시가스는 메탄(CH<sub>4</sub>)을 주성분으로 하여 배관망을 통해 공급하는 가스이며, 고압가스는 산소, 수소 등 고압가스 안전관리법에서 규정하고 있는 가스를 말한다.

최근 5년간 동기 대비 가스별 사고 점유율 추이를 보면, 도시가스 시설에서 사고는 매년 10건이상 발생하고 있지만 2007년도에는 13건으로 전년대비 18.75% 감소하였으며, LP가스는 매년 가장 높은 건수를 나타내 전년대비 10%증가하였다. 고압가스는 2003년 12건이었지만 2004년부터 2006년까지 10년 미만으로 감소되었지만 2007년도에는 83.3%증가하였다.

Table 4. 가스별 사고 현황(단위:건)

구분	03년	04년	05년	06년	07년
계	119	110	109	112	123
LP가스	92	82	88	90	99
도시가스	15	21	16	16	13
고압가스	12	7	5	6	11

2.5.2 원인별 사고현황 및 분석

가스사용자로부터 발생하는 사고를 원인별로 표5와 같이 분석하면 취급주의와 공급자 취급부주의, 타공사 및 제품불량 등으로 구분되며, 공급자취급부주의의 사고는 25건 발생하여 전년(8건)에 비해 212.5% 증가, 타공사 사고는 5건으로 전년(6건)대비 16.7% 감소, 제품노후 사고는 11건으로 전년(7건)에 비해 57.1% 증가, 시설미비 사고는 전년(35건)에 비해 24건으로 31.4% 감

Table 5. 원인별 사고 현황(단위:건)

구분	03년	04년	05년	06년	07년
계	119	110	109	112	123
사용자부주의	41	47	48	46	47
공급자부주의	21	13	13	8	25
타공사	4	6	6	6	5
시설불량	27	27	30	35	24
제품불량	21	10	9	7	11
기타	5	7	3	10	11

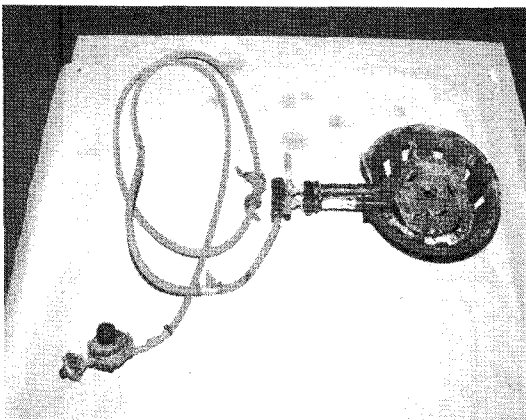


Fig. 1. 가스시설과 연소기.

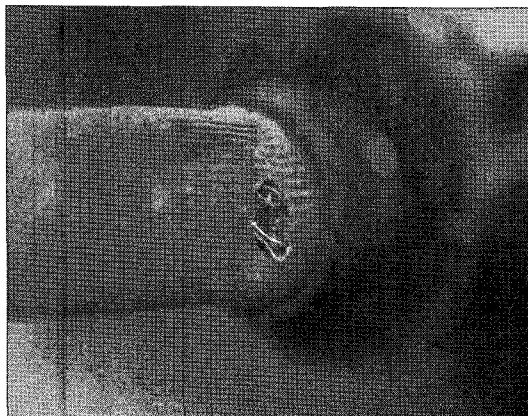


Fig. 2. 연소기 인접한 호스 탄화.

소하였고, 5년 동안 분석한 결과 가스사용과정에서 발생하는 사고건수와 가스공급과정에서 발생하는 사고건수가 높았으며, 제품불량에 의한 사고가 증가하는 것으로 나타났다.

가스별 사고원인을 보면, LP가스는 사용자취급부주의의 사고 점유율이 가장 높으며, 도시가스는 건설공사 현장에서 발생하는 배관손상사고의 타공사 사고가 가장 높고, 고압가스 사고는 공급자취급부주의의 사고 점유율이 높게 나타났다. Figure 1과 Figure 2는 가스폭발현장에서 수거한 시설로서 연소기 보다 넓은 과대조리기구를 사용하여 연소기에 인접한 호스가 화기에 의해 용융되어 가스가 누출되고 폭발한 사례이며, Figure 3은 압력조정기 내부에 물이 유입되어 내부 부품이 부식되어 가스가 누출 폭발한 사례이다.

2.5.3 사용처별

사고가 가장 많이 발생한 주택에서는 표 6과 같은 전년(46건) 동기 대비 47건으로 2.2%증가, 음식점에서는 전년(13건) 동기 대비 19건으로 46.2% 증가, 공장

Table 6. 사용처별 사고 현황(단위:건)

구분	03년	04년	05년	06년	07년
계	119	110	109	112	123
주택	41	42	39	46	47
요식업소	16	19	21	13	19
공장	5	1	4	4	8
공급시설	7	7	7	3	3
허가업소	18	10	9	11	6
차량	3	3	1	1	-
다중이용시설	-	1	-	1	8
제1종보호시설	7	4	6	8	12
기타	22	23	22	25	20

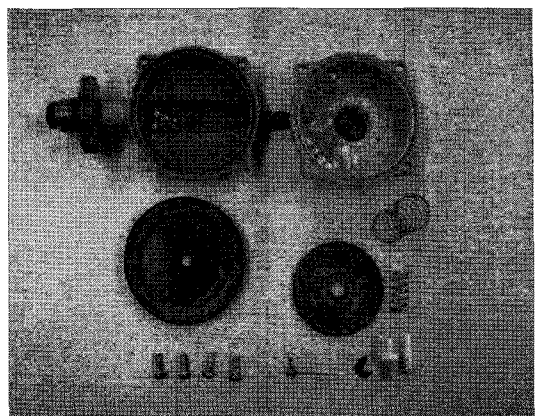


Fig. 3. 제품노후 결함.

은 전년(4건) 동기대비 8건으로 100.0%증가, 공급시설은 전년(3건)과 동일, 제1종 보호시설에서 전년(8건) 동기 대비 12건으로 50.0% 증가, 허가업소는 전년(11건) 동기 대비 6건으로 45.5% 감소하였다.

사용처별로는 주택에서의 사고가 점유율이 38.2%로 높게 나타나고, LP가스는 주택·요식업소 순으로 사고가 많이 발생, 도시가스는 주택에서 사고가 많이 발생, 고압가스는 차량 등에서 사고가 발생하고 있다.

공급시설은 주로 도시가스 배관공급에서 발생하는 사고이며, 허가업소의 경우에는 가스판매소, 가스충전소, 집단공급사업소에서 주로 발생한다.

사용처별의 기타분류는 가스차량과 관련된 사용처로서 폐차장에서 가스용기 취급부주의1건, 가스용기 리콜과정 취급부주의1건, 호스접속부 나사 이완1건, 교물상 취급부주의1건, 연결불량 1건, 연소불량1건, 카센타 용기 취급부주의1건, 압력상승2건, 원인불명 2건으로 나타났다.

Figure 4는 주택에서 가정용 가스보일러의 열교환기 PCB(Printed Circuit Board)가 노후되어 안전장치가 정상적으로 작동하지 않아 파열된 사례이고, Figure 5는 요식업소의 출입문 하부에 설치된 가스배관이 부식되어 가스가 누출되고 폭발한 사례이다.

Table 7. 형태별 사고 현황(단위:건)

구분	03년	04년	05년	06년	07년
계	119	110	109	112	123
누출	15	14	9	8	8
폭발	48	45	40	56	59
화재	36	20	22	19	39
중독	5	8	12	9	3
산소결핍	2	2	1	-	3
파열	13	21	25	20	11



Fig. 4. 주택 가스폭발.



Fig. 5. 음식점 가스 폭발.



Fig. 6. 벨크로리 차량 화재.

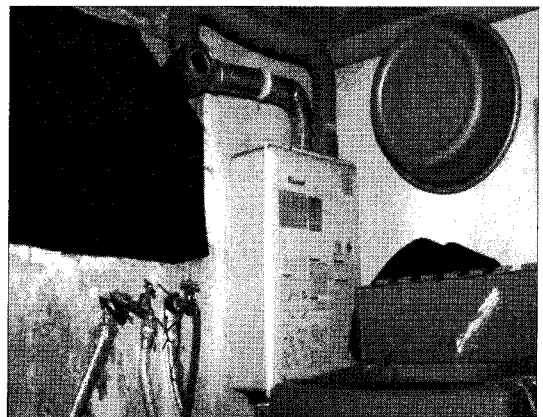


Fig. 7. 보일러 배기가스 중독.

2.5.4 형태별 사고현황 및 분석

가스사고 형태별 분류는 표 7과 같이 가스의 누출, 폭발, 화재, 산소결핍에 의한 질식, 독성가스에 의한 중독 및 압력용기 등의 파열사고로 구분하며, 폭발이나 화재사고는 매년 높게 분석되었으며, 부탄가스가 충전되는 집합용기 등이 파열되는 사고가 높게 나타났다.

대부분의 사고형태는 가스누출로부터 시작되며, 누출된 가연성가스는 화재나 폭발과정으로 사고가 발생하며, 화재는 2007년도 31.7%이며 2006년보다 20건이 증가한 105.3%이고, 폭발은 48.8%로써 2006년도보다 5.4%증가하였다. 파열사고는 대부분 부탄가스 집합용기 파열되는 것으로서 2007년 대비 45%감소하였다. 밀폐된 공간 작업장에서 발생하는 산소결핍에 의한 사고는 3건이 발생하였다.

Figure 6은 형태별 분류중 화재에 해당하는 사례로써 벌크로리 차량에서 소형저장탱크에 가스충전을 마치고 벌크로리 차량의 가스공급시스템을 점검하는 과정에서 밸브를 잘못 취급하여 LP가스누출과 동시에 화재가 발생한 사례이며, Figure 7은 가스보일러의 사용하지 않는 예비용 연결구의 마감 캡이 이탈되어 배기가스가 실내로 유출되고 배기가스중의 일산화탄소를 거주자가 흡입하여 발생한 사례이다.

Table 8. 등급별 사고 현황(단위:건)

구분	03년	04년	05년	06년	07년
계	119	110	109	112	123
1급	0	0	0	0	0
2급	31	26	34	34	25
3급	80	67	70	74	98
4급	8	17	5	4	-

Table 9. 월별 사고 현황(단위:건)

구분	03년	04년	05년	06년	07년
계	119	110	109	112	123
1월	7	11	13	8	13
2월	12	4	9	11	11
3월	9	11	8	8	4
4월	11	6	6	10	13
5월	10	10	4	8	9
6월	12	5	12	6	9
7월	11	10	11	10	16
8월	12	9	11	7	15
9월	11	13	5	8	5
10월	11	13	11	8	7
11월	4	8	10	15	11
12월	9	10	9	13	10

2.5.6 등급별 사고현황 및 분석

등급별로는 표 8과 같이 3급 사고가 97건으로 가장 많이 발생하여, 2006(74건) 대비 31.1% 증가하였으나, 2급 사고는 25건 발생하여 2006년(34건)대비 26.5% 감소, 4급 사고는 1건 발생하여 2006(4건)대비 70.0% 감소된 것으로 분석되었으며, 4급사고의 경우에는 단순히 누출된 상태에서 화재나 폭발로 발생하지 않은 사고는 포함하지 않았다.

2.5.7 월별 사고현황 및 분석

월별 가스사고 현황 분석에서는 표 9와 같이 1월부터 12월까지 전반적으로 유사하였으나, 최근 5년간의 경우 7월에 10.1%, 8월의 경우 9.4% 가장 높게 나타났으며, 정신적 해이에서 발생하는 취급부주의 사고가 높게 나타났다.

2.5.8 요일별 사고현황 및 분석

최근 5년간 발생한 사고를 요일별로 표 10과 같이 구분하여 보면, 월요일과 목요일에 사고 발생률이 가장 높으며, 2007년도의 경우에도 월요일, 목요일에 사고 발생률이 높게 나타났으며, 월요일의 경우 공휴일에 가스공급을 하지 않기 때문에 휴일 이후 가스공급에 의한 사고가 높게 나타났다.

Table 10. 요일별 사고 현황(단위:건)

구분	03년	04년	05년	06년	07년
계	119	110	109	112	123
월	16	15	10	21	28
화	16	15	17	16	15
수	18	6	15	13	14
목	15	13	23	21	28
금	15	19	20	17	12
토	17	21	11	15	16
일	22	21	13	9	10

Table 11. 인명 피해별 현황(단위 : 명)

구분	03년	04년	05년	06년	07년	
사고 건수	119	110	109	112	123	
인명피해 계	179	181	211	200	209	
사망	소계	15	24	16	10	10
	LP가스	7	8	14	4	6
	도시가스	4	11	2	3	2
부상	소계	164	157	195	190	199
	LP가스	141	145	169	139	183
	도시가스	12	6	20	47	8
고압가스	11	6	6	4	8	

2.5.9 인명피해별 사고현황 및 분석

표 11과 같이 2007년 가스사고로 인한 인명피해자 209명이 발생하여 사고 1건당 1.7명의 인명피해(사망 : 0.1명, 부상 : 1.6명)로 나타났고, 사망자는 10명으로 2006년(10명)과 동일하며, 부상자는 2006년(190명) 대비 199명으로 4.7% 증가하였으며, 2007년도 사망자 10명은 보일러CO중독 3명, 온수기 CO중독 1명, 냉동기 파열사고 1명, 용접작업 중 용기폭발 2명, 산소결핍 2명, 막음조치불량 폭발 1명이다.

2.5.10 시간대별 사고현황 및 분석

최근 5년간 발생한 가스사고의 시간대별 현황은 표 12와 같이 13시~18시간대에 가장 높은 사고 발생률을 보이고, 2007년은 07시~12시간대에 사고가 많이 발생하였으며, 오전시간대의 경우 가스공급과정에 의한 사고와 밤에 누출되었던 가스에 아침에 일어나 점화시키는 과정에서 폭발사고가 많으며, 오후시간대의 경우에는 시공과정과 정신적 해이로부터 발생하는 취급 부주의에 의한 사고가 많이 발생하였다.

Table 12. 시간대별 사고 현황(단위:건)

구분	사고건수	01시~06시	07시~12시	13시~18시	19시~24시
계	573	45	189	204	135
'03년	119	6	43	38	32
'04년	110	12	32	44	22
'05년	109	9	33	37	30
'06년	112	8	38	45	21
'07년	123	10	43	40	30

Table 13. 지역별 사고 현황(단위:건)

구분	03년	04년	05년	06년	07년
계	119	110	109	112	123
서울	20	22	24	15	18
부산	8	2	3	7	8
대구	3	8	1	6	5
인천	-	5	4	4	2
광주	3	3	2	2	3
대전	3	4	2	3	2
울산	2	3	3	2	2
강원	5	5	6	4	9
경기	20	15	18	20	35
경남	7	11	7	10	8
경북	7	6	12	10	8
전남	10	8	8	8	6
전북	10	7	10	5	5
충남	12	6	6	10	7
충북	5	5	1	5	4
제주	4	-	2	1	1

2.5.11 지역별 사고현황 및 분석

2007년 발생한 사고를 지역별로 분류하면, 표 13과 같이 전년 동기대비 강원, 경기 지역에서 증가를 보이고, 인천, 충남, 대전지역 등에서 감소 경향을 보이고 있다. 서울과 경기지역의 경우 전체 사용가구수가 약 43%를 차지하고 있으며, 사용가구수가 많아 사고 발생 건수 역시 높음을 알 수 있다.

2.6 고의사고 현황 및 분석

2.6.1 원인별 사고현황 및 분석

2007년 총 50건의 고의사고가 LPG시설 및 도시가스 시설에서 발생하며, 표 14와 같이 2006년(33건)과 2007년 대비 51.5% 증가하였고, 최근 5년 동안 LP가스를 고의사고에 이용하는 경우가 86.2%로 가장 높고, 도시가스가 12.9%이다. LP가스의 경우 호스시설이 많고 LP가스용기의 이동이 가능하고, 부탄가스 접합용기를 이용하는 경우가 대부분이다.

Table 14. 고의사고 현황(단위:건)

구분	03년	04년	05년	06년	07년
계	67	39	43	33	50
LP가스	62	33	40	29	36
도시가스	4	5	3	4	14
고압가스	1	1	0	0	0

Table 15. 유형별 사고 현황(단위:건)

구분	03년	04년	05년	06년	07년
계	67	39	43	33	50
방화	2	2	-	1	7
자해	54	31	29	31	37
흡입	1	3	2	1	3
가해	7	1	12	-	1
불법	-	-	-	-	-
기타	3	2	-	-	2

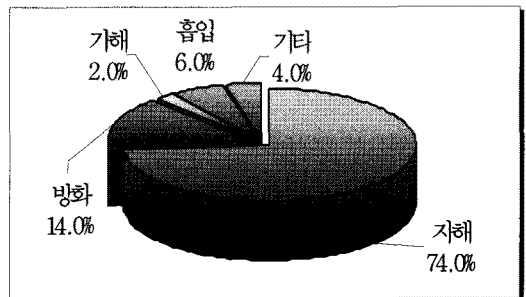


Fig. 8. 최근 5년간 고의사고 분포 현황.

Table 16. 방법별 사고 현황(단위:건)

구분	03년	04년	05년	06년	07년
계	67	39	43	33	50
호스절단분리	38	13	7	11	13
용기밸브개방	17	13	25	11	13
부탄캔 파열	2	3	6	8	8
중간밸브분리	0	2	0	0	4
흡입	1	3	1	1	3
기타	9	5	4	2	9

Table 17. 인명피해 현황(단위:건/명)

구분	계	03년	04년	05년	06년	07년
사고건수	232	67	39	43	33	50
인명피해 계	370	129	52	63	56	70
사망자수	60	20	11	11	6	12
부상자수	310	109	41	52	50	58
사망률(%)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2
부상률(%)	1.3	1.6	1.1	1.2	1.5	1.2

2.6.2 유형별 사고현황 및 분석

유형별로 분석한 결과 표 15 같이 방화가 7건이 발생하여 2006년(1건) 대비 600.0% 증가, 신변을 비관해 발생한 자해가 37건으로 2006년(31건) 대비 19.4% 증가, 흡입이 3건 발생하여 2006년(1건) 대비 200% 증가, 가해 1건, 기타 2건 발생하였다. 최근 5년간의 경우 자해에 의한 고의사고가 가장 높은 74.0%로 분석되었다.

2.6.3 방법별 사고현황 및 분석

2007년 고의사고는 표 16과 같이 호스절단·분리에 의한 사고가 2006년(11건) 대비 13건으로 18.2% 증가하였고, 용기밸브 개방사고는 2006년(11건) 대비 13건으로 18.2% 증가, 부탄캔 파기·누출은 2006년(8건)과 동일, 중간밸브 분리가 4건, 흡입이 2006년(1건) 대비 3건으로 200.0% 증가, 기타가 2006년(2건) 대비 9건으로 350.0% 증가하였다. 기타의 경우 방화(3건), 가스계량기 파손(1건), 플러그 분리(1건), 부탄연소기 조작(1건), 폭 분리(1건), 배기통이탈(1건), 불명(1건)으로 나타났다.

2.6.3 인명피해 사고현황 및 분석

2007년 고의사고로 인한 인명피해자는 표 17과 같이 70명으로 2006년(56명) 대비 25.0% 증가하였고, 최근 5년간 고의사고로 인한 인명피해율에서 사망자는 사고

1건당 0.3명, 부상자는 사고 1건당 1.3명인 것으로 나타나 사고발생시 반드시 피해자가 발생하였다.

3. 결론

최근 5년간의 가스누출, 화재, 폭발, 중독 등 가스로 인한 사고가 급격한 변화 없이 LP가스에 의한 사고가 높고 반면에 도시가스에 의한 사고건수가 낮다. 고압가스의 경우 석유화학플랜트에서 가스사고가 없는 상태에서 2006년도 6건에서 2007년도 11건으로 83.3% 증가한 것은 사업자 및 사용자의 안전의식이 저하되었기 때문인 것으로 분석되었다.

특히 LP가스의 경우 사용자 및 공급자 취급부주의에 의한 사고가 감소되지 않고 있다. 관계기관은 가스안전 사용에 대한 홍보방법의 체계적 개선이 요구된다. 사용자는 가스시설의 노후에 대한 관심과 점검과정에서 관계자의 계도사항을 이해를 하고 받아들여 질 때 노후 제품에 대한 사고는 감소될 것이다. 또한 가스시설 시공과정에서 발생하는 사고의 경우 대부분 시공자의 안전의식 결여에서 발생하는 만큼 시공자에 대한 관리감독이 요구된다.

사업자는 가스누출 등 사고가 발생할 경우 관계기관에 빠짐없이 신고하여 각종 사고사례가 수집되고 분석되고 예방대책을 수립하는데 앞장서야 할 것이다. 다양한 사고를 정확하게 원인규명하고, 통계와 분석을 통해 예방대책을 수립한다면 사고는 당연히 감소될 것이다.

특히 가스관련 사업자는 공급시설에서 발생하는 다양한 사고정보를 관계기관에 정보를 제공하고 사고조사와 통계 및 분석을 하는 기관에서는 다양한 사고정보를 수집하여 정확한 자료를 근거로 분석하여야 할 것이다. 다양한 사고정보를 통한 과학적 사고원인조사와 다양한 사고분석 및 통계는 국가의 안전을 확보할 것이다.

참고문헌

1. 한국가스안전공사 “가스사고연감” 2003, 2004, 2005, 2006, 2007.
2. 한국가스안전공사 “액화석유가스의 안전관리 및 사업법, 도시가스사업법” 2007.
3. 소방방재청 “화재통계연감” 2006.
4. 소방방재청 “웹사이트 화재통계 자료” 2008.