고용노동부	보 도 자 료	휴먼뉴딜 한국판뉴딜

보도일시	2022. 1. 19.(수) 조간 *인터넷 2022. 1. 18.(화) 12:00 이후 / 총 8쪽		
담당부서	고용노동부 산재예방지원과	과 장 금정수 사무관 황현태 주무관 김시현	044-202-8920 044-202-8923 044-202-8927
	한국산업안전보건공단 산업안전팀	팀 장 이동욱 차 장 최승근 과 장 현승용	052-703-0640 052-703-0648 052-703-0633

< 본 자료는 http://www.moel.go.kr 에서도 볼 수 있습니다. >

고령 작업자의 안전을 확보하라!

(최근 5년)「임업」사고사망 67명, 대부분 50대 이상 58명

- 60대 이상 작업자도 29명(43%)에 달해, 2021년에는 70대도 3명 -

- 고용노동부, '임업' 안전보건관리체계 자율점검표 제작·배포 -

- 사고가 집중되는 강원·경남지역 자치단체도 적극적인 관심 가져야 -

□ 최근 5년간(2017~2021년) **임업 작업**으로 인해서 발생한 사고사망 재해자 67명 중 **50대 이상이 58명**(86%)이며, **60대 이상자도 40%**(29명)**가 넘는** 것으로 나타났다.

○ 특히, 작년(2021년)에는 **70대 재해자도 3명**이나 발생했으며, 지역별로는 강원(16명), 경남(10명) 지역의 비중이 크다.

<연령별 사고사망 현황(단위: 명)>

연령	계	2017	2018	2019	2020	2021(잠정)
계	67	13	10	16	16	12
40~49세	9	1	-	3	4	1
50~59세	29	4	7	6	7	5
60~69세	22	7	1	6	5	3
70~79세	7	1	2	1	-	3

<지역별 사고사망 현황(단위: 명)>

지역	계	2017	2018	2019	2020	2021(잠정)
계	67	13	10	16	16	12
강원	16	3	2	3	5	3
경남	10	1	1	4	2	2
충북	8	2	0	4	2	0
경북	8	2	2	1	1	2
기타시도	25	5	5	4	6	5

□ 이에, 고용노동부(장관 안경덕)와 한국산업안전보건공단(이사장 안종주)은 **고위험작업**을 **수반**하는 **「임업」**에서 활용할 **안전보건관리체계 자율점검표**를 **제작·배포**한다고 밝혔다.

□ **임업 작업**은 **지형이 험준한 산지**에서 **크고 무거운 목재**를 다루는 특성으로 **산재 발생의 위험성**이 높은데, **작업자의 기능과 경험**에 크게 **영향**을 받는다.

○ 임업 작업의 재해에는 **대부분 목재**와 **기계톱 등**에 의해 발생하며, 발생형태로는 **벌목한** 나무가 **의도하지 않은 방향**으로 쓰러지거나 주변 나무에 걸려서 뒤집히면서 재해로 이어지는 경우가 많다.

- 또한, 임업의 특성상 **진드기, 벌, 뱀** 등 **곤충·동물** 등을 매개로 한 **감염과 상해**로 **작업자**가 **사망**하기도 한다.

<기인물별 사고사망 현황(단위: 명)>

기인물	계	2017	2018	2019	2020	2021(잠정)
계	**67**	**13**	**10**	**16**	**16**	**12**
식물, 목재	42	6	6	13	9	8
설비,기계기구	8	2	-	2	2	2
인양,운반설비(차량포함)	4	-	1	-	3	-
기타*	13	5	3	1	2	2

* 기타(휴대용 공구, 바닥 통로, 부품·부속물 등 포함)

<발생형태별 사고사망 현황(단위: 명)>

발생형태	계	2017	2018	2019	2020	2021(잠정)
계	**67**	**13**	**10**	**16**	**16**	**12**
깔림·뒤집힘	38	7	7	10	7	7
물체에 맞음	6	2	-	2	2	-
떨어짐	8	1	1	1	3	2
끼임	3	-	-	-	2	1
동물상해	6	1	2	-	2	1
기타*	6	2	-	3	-	1

* 기타(절단·베임·찔림, 넘어짐, 부딪힘, 불균형 및 무리한 동작, 사업장외 교통사고 등 포함)

※ <참고1> 임업 작업 시 산업재해가 다발하는 10가지 유형

(사례1) 2019.1월 충북 소재 벌목현장에서 OO임업 소속 작업자가 이동하던 중 동료 작업자가 기계톱으로 절단한 벌도목에 머리를 맞고 쓰러지면서 전날 베어놓은 통나무 사이에 머리가 눌려 사망

(사례2) 2019.1월 울산 소재 소나무 재선충병 방제사업 현장에서 재해자가 재선충에 감염된 소나무를 기계톱으로 절단한 후 대피하던 중 넘어지는 소나무에 깔림

(사례3) 2020.11월 강원도 야산에서 벌목 중 쓰러지는 나무에 등을 맞는 재해를 당하고 병원으로 이송되었으나 사망

□ 이번 '임업' 업종 **자율점검표**에는 모든 업종에서 공통적으로 적용되는 **7가지 핵심요소별 점검항목***과 임업 작업 시 **위험기계 및 유해인자** 등에 대한 **상세한 점검 방안**을 제시하고 있다.

* '최고경영자의 경영방침 등 리더십', '현장근로자의 참여', '위험요인의 파악', '위험요인 제거·대체 및 통제', '비상조치계획 수립', '도급·용역 시 안전보건 확보', '평가 및 개선' 등

○ 예를 들어 임업 작업에 사용하는 **기계톱, 원목집게**(우드그랩), **삭도집재기*** 등 **위험 기계·기구를** 사용할 때 주의할 사항과

* 장거리에서 생산된 원목을 공중으로 띄워 상·하향으로 집재하는 장비(타워야더)

- 벌목 시 **수목·지형·풍속**을 **고려**해 **안전한 방향**을 **선택**하고 **충분한 수구*** 및 **노치각**(수구 상·하면의 각)을 만들어 완전히 쓰러지도록 절단할 것도 함께 강조한다.

* **수구**(受口, face cut) : 나무가 쓰러지는 방향을 확실히 하고 목재의 쪼개짐을 방지하기 위해 베어지는 쪽의 밑동 부근에 만드는 쐐기 모양의 절단면

- 특히, **곤충과 동물을 매개**로 한 **감염 예방**을 위해 준수해야 할 **보건 관련 점검 사항**도 상세하게 포함했다.

<임업 자율점검표 주요 내용(예시)>

구분	기계·기구명	주요 점검항목
위험기계기구	기계톱	기계톱의 시동 장소는 연료를 취급한 위치로부터 충분한 안전거리를 두고 떨어진 위치를 선택한다.
	우드그랩(원목집게) 장착 굴착기	굴착기, 미니포워드 붐대와 원목 길이의 2배 이상 반경 내에 운전자 외 접근을 금지하고 있다.
위험작업	벌목작업	벌목작업 시 인접 수목·지형·풍속 등을 고려해 안전한 방향을 선택하고 충분한 수구 및 노치각을 만들어 목재의 쪼개짐이 없이 완전히 쓰러지도록 절단한다.
보건	방제약제 등 화학물질 사용	방제약제, 기계톱 연료 등 화학물질의 오용 등을 예방하기 위하여 작업공간 내 별도 보관장소를 지정하여 보관·사용하고 있다.
	곤충 및 동물매개 감염	휴식 중 사용할 수 있는 돗자리를 지급하고 있으며, 근로자가 풀밭에 앉거나 눕지 않도록 관리감독하고 있다.

□ 권기섭 산업안전보건본부장은

○ “**임업**의 경우 고령 작업자들의 **경험에 의존하기 보다**는 세부적인 **안전기준들을 확인**하는 것이 시급하다”라면서

- “특히, **벌도목에 맞거나 깔리는 사망사고**가 **전체 사망사고** 중 **65%**(44건)를 차지하고 있어, 관련 **기업이나 단체**에서는 **자율점검표**를 통해 이러한 부분을 중심으로 **전반적**으로 **점검**하고, **안전보건관리체계를 구축**하는 것이 필요하다”라고 밝혔다.

○ 또한, ”사망사고가 다수 발생하는 **강원**(16명)과 **경남**(10명) 등 **해당 자치단체**에서도 **주의 깊게 살펴봐야 할 일**“이라고 강조했다.

□ 고용노동부는 이번 **「임업」 자율점검표**를 중대재해처벌법 전용 누리집 등*에 **게시**하여 누구나 볼 수 있도록 하고,

* 중대재해처벌법 누리집(http://www.koshasafety.co.kr)
고용노동부(http://www.moel.go.kr) 정책자료-정책자료실
한국산업안전보건공단(http://www.kosha.or.kr) 알림소식-공지사항
위험성평가 지원시스템(http://kras.kosha.or.kr) 공지사항

○ 지방고용노동관서, 한국산업안전보건공단 일선기관, 민간재해예방기관과 **산림청, 지방자치단체, 산림조합** 등 **유관기관** 및 **단체**를 통해 **적극적으로 안내**할 예정이다.

<참고>

1. 임업 작업 시 산업재해가 다발하는 10가지 유형

2. 임업 작업 주요사고 사례

OPEN 출처표시 상업용금지 변경금지 공공누리 공공저작물 자유이용허락

이 보도참고자료와 관련하여 더욱 자세한 내용이나 취재를 원하시면 고용노동부 산재예방지원과 황현태 사무관(044-202-8923), 한국산업안전공단 이동욱 팀장(052-703-0640)에게 연락해주시기 바랍니다.

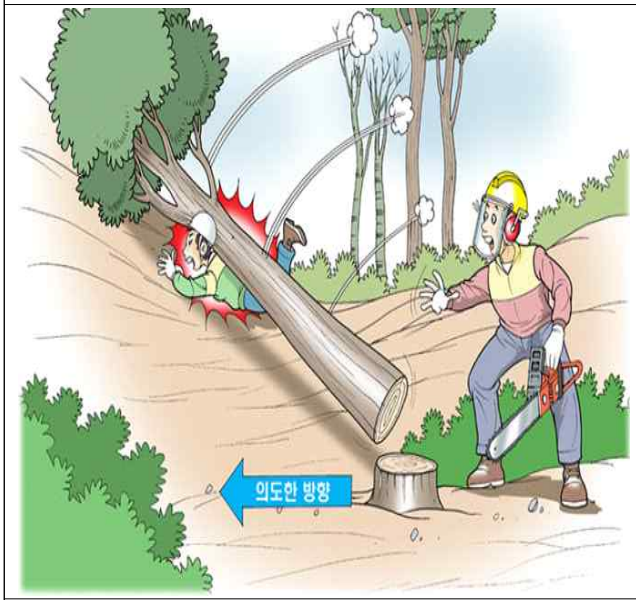
참고1 임업 작업 시 산업재해가 다발하는 10가지 유형

1	벌목한 나무가 넘어지거나 떨어지면서 근로자가 나무에 맞는 재해
2	기계톱 작업 시 기계톱에 의해 신체에 상해를 입는 재해
3	취약한 산지 지형 조건에 따른 미끄러짐, 나무, 돌, 덩굴 등에 걸려 넘어짐
4	풀베기, 덩굴 제거 등 낫을 이용한 작업 시 무리한 힘을 가하여 낫에 베이거나 낫을 들고 이동 시 넘어지면서 상해를 입는 재해
5	풀베기 작업 등 예초기를 이용한 작업 시 파손된 날, 나무조각, 돌조각 등이 날아와 상해를 입은 재해
6	산지 특성상 경사지 위에서 낙석, 굴러오는 나무 등에 맞는 재해
7	차량 등의 작업이나 이동을 위한 차량, 오토바이 등에 의한 교통사고
8	중증열성혈소판감소증후군, 쯔쯔가무시 등 진드기에 의한 감염성 질환
9	말벌, 뱀, 해충 등 곤충에 물리는 재해
10	나무 등을 인력으로 운반 중 무리한 동작으로 인한 근골격계질환

참고2 임업 작업 주요사고 사례

벌목작업

(사례 1)



[재해개요]

벌목작업 중 산 아래 방향에서 동료 근로자들이 벌목하는 것을 보고 나무가 쓰러지는 방향을 근로자가 없는 곳으로 의도하여 벌목하였으나 벌도목이 그대로 산아래 방향으로 넘어가 동료 근로자가 맞아 사망

[발생원인]

- 위험지역 내에서 동료 근로자가 작업 실시
- 수구각 따기를 실시하지 않아 의도하지 않은 방향으로 나무가 넘어감

[예방대책]

- 벌목하려는 나무의 높이 2배 이내에 근로자가 출입하지 않도록 하는 등 안전거리를 유지하여 작업
- 흉고 직경 20cm 이상의 나무는 반드시 수구각 따기를 실시하여 의도한 방향으로 안전하게 넘어갈 수 있도록 작업

(사례 2)



[재해개요]

굴착법면 상부에서 굴착기에 부착된 우드그랩(원목집재기)을 이용하여 약 7m 아래 폐목 야적장으로 폐목 투하작업을 진행하던 중 폐목 야적장 근처로 이동 중이던 피재자를 가격하여 사망

[발생원인]

- 위험작업 구역 내 임의 접근
  - 폐목 투하작업 시 작업 구간에 안전휀스 또는 울 등을 미설치
- 차량계 하역운반기계, 중량물 취급작업 시 작업지휘자 미지정

[예방대책]

- 위험 작업 구역 내 출입금지를 위한 휀스 또는 울 등 설치
- 차량계 하역운반기계, 중량물 취급작업 시 작업지휘자를 지정하여 근로자 출입 통제

벌목작업

(사례 3)



[재해개요]

타워야더로 원목을 아래로 방출하던 중 초커로프를 걸어 올리라는 신호를 보내는 중 집재목이 경사지 아래 방향으로 흐르면서 경사 아래에 서 있던 작업원의 가슴을 가격하여 사망

[발생원인]

- ▸ 위험지역 내에서 작업 및 대피장소 미선정
- ▸ 작업자 간 신호체계 미흡
  - 기계수와 초커맨간 분명한 신호에 따라 작업의 순서, 작업자의 대피여부 등을 확인 후 실행해야 하나 이를 소홀히 함.
  - 갑작스런 기계조작은 집재목의 유동을 심하게 하므로 적정한 속도의 리모콘 조절이 필요하나 이를 소홀히 함.

[예방대책]

- ▸ 가선 아래 등 위험 지역내 작업을 금지하고 초커맨은 집재목 위쪽에서 작업하고 안전한 대피장소를 미리 선정, 대피
- ▸ 작업자 간 신고체계 확립 및 가선이 출렁이지 않도록 주의하여 정확히 기계 조작

(사례 4)



[재해개요]

벌목작업 후 생산된 목재의 운재작업과 주변 정리작업 도중 상부로부터 굴러 내려온 벌도목이 그루터기에 부딪혀 방향이 바뀌면서 재해자의 두부를 강타하여 사망

[발생원인]

- ▸ 위험 작업 구역 내 동시 작업 실시
- ▸ 안전모 등 개인보호구 미착용

[예방대책]

- ▸ **위험작업반경 내 출입금지**
  - 벌도목의 집재 또는 운재 등의 작업 시 벌도목의 진행방향을 고려한 위험작업구간을 설정, 근로자들의 출입을 제한
- ▸ 개인보호구 착용 철저 및 신규채용자에 대한 안전교육 철저

기계톱

(사례 5)



[재해개요]

산림현장에서 작업자가 이동 중 바닥에 놓인 작은 나뭇가지를 절단하기 위하여 기계톱을 대는 순간 킥백(반동)이 발생하여 튀어오르는 기계톱에 맞아 사망함.

[발생원인]

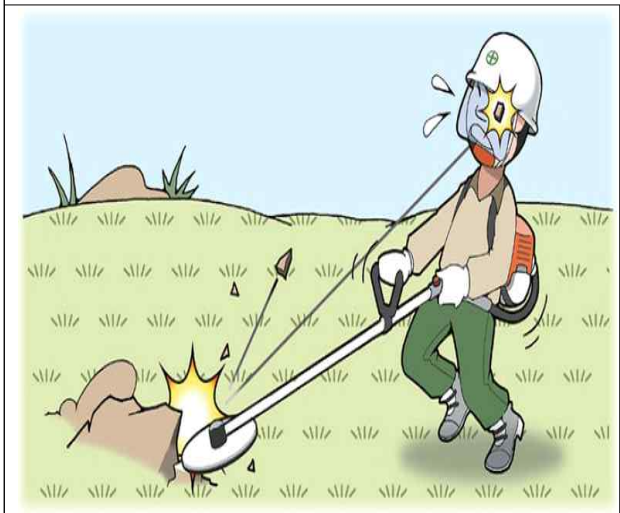
- 이나무에 몸을 가까이 대지 않는 채 기계톱을 들고 팔만 뻗어 작업 중 기계톱 상부의 킥백(반동) 발생 부위가 나무에 부딪히면서 갑자기 튀어오름
- 기계톱 체인브레이크 미작동

[예방대책]

- 나무 절단 시 몸을 가까이 대고 기계톱의 상부 또는 하부를 이용하여 안전한 자세에서 작업(킥백 발생위험 부위가 나무에 닿지 않도록 주의)
- 기계톱이 튀어오를 경우 멈출 수 있게 하는 체인 브레이크 주기적인 점검 관리

예초기

(사례 6)



[재해개요]

예초기로 풀베기 작업 중 예초기 날이 돌에 부딪혀 파편이 튀면서 작업자의 안전보호망을 강타하여 망이 뚫리면서 작업자 실명

[발생원인]

- 눈을 보호할 수 있는 견고한 구조의 안면보호대 미착용
- 예초기 날이 돌 등에 부딪히지 않도록 하는 안전작업절차 소홀

[예방대책]

- 예초기 작업 시 예초기 날, 돌, 나뭇가지 등 파편에 대비, 안면을 보호할 수 있는 견고한 재질의 보호구 착용
- 예초기 작업 시 돌, 굵은 나뭇가지 등 방해물에 부딪히지 않도록 주의하고 작업면의 상태를 확인하여 작업실시