研究資料

人口動態統計よりの農作業事故の調査

米村純一・長岡進一

Tendency of Accident in the Farm Work
by Using Vital Statistics

Junichi YONEMURA and Shinichi NAGAOKA

1 緒 言

人口動態統計をもとに、農作業災害の実態を総括的に把握し、年次的な変化や他産業との比較などの検討考察を加えようとした。

人口動態統計は、出生・死亡・婚姻・離婚および死産の届書から作成される人口動態調査表にもとづいて、厚生省統計調査部によって集計整理された統計で信頼度のもつとも高いものである。

人口動態統計の中に、交通事故以外の不慮の事故による死亡者数の集計が、性・年令（特定階級）・傷害発生の場所および死因（基本分類）別に製表されており、さらにそれらのうち従業中のものが製表されている。これらの表の中から、傷害発生の場所が農耕地であり、かつ従業中に生じた不慮の事故による死亡者数を調査することによって、農作業中の事故の調査と考察を行おうとする。

筆者らは以前に昭和37年から昭和46年に至る10年間の農作業事故について、同一の方法で調査を行っている。しかしこの期間において、昭和43年より人口動態統計の中の死因の分類表が若干変更されているので、昭和42年以前のもの、昭和43年以降のものとを、直接に比較検討することができない場合があった。本報告では、

現時点で入手しうる新しい人口動態統計は昭和52年のものなので、変更された昭和43年からは10年間に当ることと、この間の農業機械化の発展の著しいことから、この期間を中心として農作業事故の推移を見ようとする。

なお、調査結果における表のなかで、備考はすべて死因の分類番号を示している。

2 調査結果

1) 死亡者の総数

傷害発生場所が農耕地であって、従業中の不慮の事故によって死亡した者の総数は第1表および第1図のようである。

第1図 農耕地における従業中の死亡者の推移

昭和55年8月8日受理、日本農作業研究会第15回講演会で発表

東京農工大学農学部 府中市幸町 〒183

Tokyo University of Agriculture and Technology, Fuchu, Tokyo 183

第1表 農耕地における従業中の不慮の事故による死亡者の総数

死 因	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	平均	備 考
薬物などによる中毒	人 7	人 15	人 7	人 4	人 4	人 4	人 5	人 10	人 4	人 6	6.6	E850～E869
ガスによる中毒	0	1	2	1	1	3	1	1	0	1	1.1	E870～E877
墜落の事故	19	31	32	34	20	38	25	29	31	29	28.8	E880～E887
火災による事故	14	14	22	19	12	16	29	24	13	11	17.4	E890～E899
自然環境による事故	37	18	20	16	18	28	23	29	13	8	21.0	E990～E909
機械による事故	50	40	29	23	26	48	48	31	45	43	38.3	E928
その他	26	59	54	54	69	55	76	49	75	64	58.1	E910～E927, E929
計	153	178	166	151	150	192	207	173	181	162	171.3	

過去10年において、最大は昭和49年207人、最小は昭和47年150人、年平均171.3人である。昭和37年以來の推移を示す第1図では、昭和42年と昭和49年が2つのピークとなっている。女子は平均22.2%を占めている。

第1表は機械による事故のみが小分類で、機械による事故以外は大分類であるが、機械による事故は年平均38.3人（全体の22.4%）であり、次いで墜落の事故28.8人（16.8%）、自然・環境要因による事故21.0人（12.3%）、火災・火焰による事故17.4人（10.2%）、薬物などによる事故6.6人（3.9%）の順になっている。

2) 薬物などによる中毒

分類番号E 850～E 869の原因による農耕地での従業中の事故は、すべて農薬によるものである。

過去10年間では、昭和44年15人が最大で、年平均6.6人である。昭和37～42年の年平均22.2人に比較して、農薬中毒による従業中の事故死は減少している。しかし過去10年間では、ほぼ横ばい状況で減少の傾向はみられない。

3) ガスによる中毒

分類番号E 870～E 877の原因による農耕地での従業中の事故は、すべて家庭用燃料によるガス中毒であり、年平均1.1人、全体の0.6%で僅少ではあるが、減少の傾向はみられない。施設園芸の暖房や炭酸ガス施用に関連する可能性が考えられる。

4) 墜落の事故

分類番号E 880～E 887の原因による不慮の墜落および転倒の事故死は、農耕地では極めて多い。年平均28.8人（全体の16.8%）を占めているが、減少の傾向はみられない。

過去5年間について、年平均人数とこの事故の中での割合からこの事故の内容をみると、同一面でスリップ40人（16.9%）、建物からの墜落30人（12.7%）、はしごからの墜落2.2人（9.3%）、地表の穴へ墜落1.2人（5.1%）、階段からの墜落0.2人（0.8%）の順になっている。

5) 火災による事故

分類番号E 890～E 899の原因である火災および火焰による従業中の不慮の事故死は、最大は昭和49年29人、最小は昭和52年11人で、年平均17.4人である。

その内訳は第2表のようで、着衣の引火8.2人、建物外の火災6.3人、建物外の火による事故1.5人、高可燃物の引火0.7人の順になっており、着衣の引火による事故の多いことが注目される。

6) 自然・環境要因による事故

分類番号E 900～E 909の農耕地における不慮の事故死は、年平均21.0人であるが、第3表に示すように、最大は昭和43年37人、最小は昭和52年8人で、年次による変動が大きい。

第 2 表 農耕地における火災ならびに火焰による
従業中の不慮の事故の死亡者

死 因	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	平均	備 考
建物の火災	1	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0.4	E890, 891
建物外の火災	2	7	7	5	5	12	11	10	3	1	6.3	E892
着衣の引火	7	4	11	11	7	3	14	9	9	7	8.2	E893
高可燃物の引火	1	2	1	2	0	0	0	1	0	0	0.7	E894
建物内の火による	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0.1	E896
建物外の火による	3	0	2	1	0	1	2	2	1	3	1.5	E897
その他	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0.2	E896
計	14	14	22	19	12	16	29	24	13	11	17.4	

第 3 表 農耕地における自然ならびに環境要因による
従業中の不慮の事故の死亡者

死 因	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	平均	備考
過度の高温による	2	1	4	3	2	2	0	1	4	2	2.1	E900
過度の低温による	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0.4	E901
有害動物・昆虫による	8	2	7	3	4	12	10	10	4	3	6.3	E905
その他の動物による	2	2	2	4	4	2	4	1	2	1	2.4	E906
雷 撃	14	11	6	6	5	11	8	15	1	2	7.9	E907
天 災	8	1	0	0	3	0	1	1	1	0	1.5	E908
その他	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.4	E909
計	37	18	20	16	18	28	23	29	13	8	21.0	

その内容は、雷撃 7.9 人、有害動物・昆虫による事故 6.3 人、その他の動物による事故 2.4 人、過度の高温による事故 2.1 人、天災による事故 1.5 人の順になっている。雷撃の最大は昭和 50 年 15 人、最小は昭和 51 年 1 人で、年次による変動は極めて多い。

毒蛇などの有害動物・昆虫による事故と、その他の動物すなわち家畜による事故が、少ない年でそれぞれ 3 人以上または 1 人以上あることも注目されよう。

7) 機械による事故

分類番号 E 924 の機械による不慮の事故死は、過去 10 年間に於いて年平均 38.3 人で、全体の 22.4% を占め、小分類の事故原因としても、非

常に多い。

しかも年次によって変動があり、最大は昭和 43 年 50 人、最小は昭和 46 年 23 人となっている。第 2 図のように、昭和 43 年から 46 年にかけて、機械事故による死亡者数は減少してきていたが、昭和 48 年頃より増加している。これは時期的には、乗用トラクタの普及増加の時期と符合しているように思われる。

昭和 48 年以降の 5 年間について機械事故の死亡者数をみると、従業中の事故の場合、女子が 9.3% であり、15~44 才が 50.2% (女子 15.7%)、45~64 才が 39.1% (女子 8.3%)、65 才以上が 10.7% (女子 0%) となっている。

第2図 農耕地における従業中の機械による不慮の事故の死亡者

非従業中における機械事故の死亡者がいる。機械作業の見物人や、機械の同乗者が、作業中の機械によって事故死する例である。不慮の事故者の全数から、従業中の場合の数値を差引けば求められるが、機械事故の場合5年間の年平均値で、1～4才0.2人、4～15才1.2人、15～44才1.0人、45～64才1.4人、65才以上0.2人となっている。

第4表 農耕地におけるその他の原因による従業中の不慮の事故の死亡者

死 因	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	平均	備 考
溺死	10	25	11	6	14	8	8	14	9	14	11.9	E 910
機械的窒息	4	2	2	3	4	7	10	5	4	6	4.7	E 913
落下物による事故	1	7	7	5	9	7	14	7	15	5	4.8	E 916
物体との衝突	0	2	3	9	6	4	6	4	5	6	4.5	E 917
物体にはさまれる	2	10	21	21	23	20	32	13	31	26	19.9	E 918
刃器または刺器による事故	0	0	0	0	4	3	0	1	2	1	1.1	E 920
電気による事故	5	10	4	5	7	3	2	3	5	2	4.6	E 925
車による事故	0	3	3	4	1	3	3	1	4	4	2.6	E 927
機械による事故	50	40	29	23	26	48	48	31	45	43	38.3	E 928
その他	4	0	3	1	1	0	1	2	2	1	1.5	E 921～E 924
計	76	99	83	77	95	103	124	80	120	107	96.4	
機械事故総計	52	55	56	57	56	75	89	49	85	79	65.3	E 928, E 918 E 927, E 917

以上は死亡原因 E 924 の機械による不慮の事故死の場合であるが、これは狭義の機械事故というべきであり、機械作業にともなう事故すなわち広義の機械事故を含めると、事故死の数はさらに増加する。

大分類のその他の原因による従業中の不慮の事故については、次節で述べるが、その中の小分類において、物体との衝突 (E 917)、物体にはさまれる (E 918)、車による事故 (E 927) は、明らかに機械作業にともなって生ずる事故であり、これを加えたものが広義の機械事故であると見なしても差支えない (第4表参照)。

広義の機械事故では、年平均65.3人となるが、昭和49年89人と昭和51年85人と2つのピークがあり、最小は昭和50年49人となっている。

8) その他の原因による事故

分類番号 E 910～E 927 および E 929 の前記以外のその他の原因による従業中の事故死 (狭義の機械事故を除いたもの) は、年平均58.1人で、全体の33.9%を占めているが、過去10年間についてその内容をみると第4表のようになる。

農耕地において従業中に溺死するものは年平均 11.9 人でかなり多い。機械的窒息による事故死は年平均 4.7 人、落下物による事故死者は 4.8 人となっている。いずれも農耕地における従業中の不慮の事故死であるが、詳細は推測できない。

物体との衝突は、機械の運転操作中に果樹などの立木や構造物に運転者が衝突することが考えられるが、この事故は年平均 4.5 人となっている。

物体にはさまれることによる不慮の事故死は、後進操作を誤まり耕うん機と果樹などの立木または園芸施設などの構造物にはさまれることが考えられ、最大は昭和 49 年 32 人で、年平均 19.9 人と極めて多い結果を示している。物体にはさまれることによる不慮の事故死は、非従業中の場合にも起ることが考えられる。この場合には機械の運転者が加害者の立場に立つものと予想されるが、年平均 3.8 人となっている。

刃器または刺器による事故は、年平均 1.1 人で、ホークによるものなどが考えられる。

電気による事故は、園芸施設などでの感電事故と考えられるが、年平均 4.6 人とかなり多い。

車による事故は、自動車または運搬車によるものと考えられ、従業中のものは年平均 2.6 人であるが、非従業中のもの、すなわち運転者が加害者の立場になると考えられるものは年平均 1.4 人となっている。

以上のことから前述のように、物体との衝突、物体にはさまれる、車による事故の 3 者については、機械の作業に原因するものと考えられるので、これらを含めて広義の機械事故と見なしたわけである。

3 考 察

1) 事故件数の推移

農作業事故防止のためには、事故の実態を把握することが必要で、このためには各種の調査がなされている。労働災害保険制度の確立している他産業の場合は、とくに事故の実態の把握が確実で、事故の推移にともなう対応もとられやすい。これに対して雇傭関係の少ない農業者の場合には、労災保険の特別加入制度や農作業

事故のための保険共済制度はあるが、加入は任意であり、全体の農作業事故の実態をこれらの制度から調査するためには不十分な面が多い。また都道府県で行われる農作業事故の調査は、それなりに成果はあげていると思われるが、調査方法に精粗があって農作業事故の推移を見るためには不十分な面があると見られる。

それに対して人口動態統計によるものは、農作業事故調査という観点から調査集計されたものではないので、事故実態の把握のためには極めて不十分な内容であるが、死亡の届書から作成されているのを利用するので、目的とする調査項目は僅少かつ不十分であったとしても、数値への信頼性は極めて高いものである。そのために人口動態統計によるものは、経年的な変化傾向の調査には最適のものといえよう。

昭和 46 年から実施されている農林水産省の農作業事故調査は、死亡の届書による死亡個票より農作業事故者の実態を求めようとするもので、人口動態統計によるものと表裏一体とみてよく、信頼性は高いものであり、かつ農作業事故調査という観点から調査集計されるので、有効な資料としてその蓄積が期待されるものである。

昭和 46 年から 51 年に至る 6 年間の農林水産省の調査では、年平均 400.3 人の農作業事故死亡者となっている。人口動態統計からでは年平均 171.3 人であり、非常に多い数値を示しているが、これは農林水産省調査では、農業機械に係る交通事故（年平均 157.4 人）と、農耕地以外の事故（農業機械や施設以外によるものが年平均 120.8 人）を含んでおり、さらに非従業中のものも含んでいるためと推察される。

農林水産省の調査によっても、最大は昭和 49 年 445 人であり、本調査の第 1 図の結果と傾向は符合しており、農作業死亡事故の傾向はほぼ横ばいと見てよい。

2) 他産業との比較

農作業死亡事故の傾向はほぼ横ばいと見られるのに対して、他産業では明らかに死亡事故は減少しつつある。第 3 図に見られるように、昭和 36 年 6712 人をピークに昭和 46 年頃より減少の傾向が明らかで、昭和 52 年は 3302 人で、ピーク

時に比較して、49.3%と減少してきている。

第3図 全産業における死亡者数（労働省）

その内容は第5表のようで、昭和43年と53年を対比して見ると、他産業全体が54.2%と減少しているのに対し、農作業事故は105.9%となっている。

第5表 他産業の死亡者数の推移

産 業 別	43年	52年	比率
製 造 業	1,266人	709人	59.5%
鉱 業	604	180	29.8
建 設 業	2,470	1,464	59.3
運輸交通業	510	307	60.2
貨物取扱業	326	86	26.4
農 林 業	277	141	50.9
そ の 他	635	415	70.7
全産業計	6,088	3,302	54.2
農耕地の場合	153	162	105.9

従業者10万人当りの死亡者数の割合である死亡災害率は第6表のようである。昭和52年の死亡災害率をみると、鉱業 117.65、農林業 53.61、建設業 38.43 の順になっている。この場合の農林業は、雇傭労働者の多い林業が主である。農業の場合は人口動態統計などから2.21と推計され、もっとも低い数値となっている。しかし農業の場合は作業期間に制約されるので、周年労働の他産業とは単純に比較することはできない。

問題は死亡災害率の傾向であって、昭和46年と52年を対比するとき、他産業はほとんどのものが半減に近い状態に低下しているのに対して、農業の場合は1.4倍に増加していることである。

第6表 10万人死亡災害率の推移

産 業 別	46年	52年	比率
製 造 業	8.96人	5.47人	61.5%
鉱 業	174.94	117.65	67.3
建 設 業	68.38	38.43	56.2
運輸交通業	27.90	15.91	57.0
貨物取扱業	47.78	16.38	34.3
農 林 業	74.61	53.61	71.9
そ の 他	4.84	2.48	51.1
全産業計	16.39	9.02	55.0
農耕地の場合	1.57	2.21	140.8

備考 労働基準法適用事業報告などにより作成
農耕地の場合は人口動態統計より作成

農業における10万人死亡災害率の推移は第4図のようで、以前に比較して昭和48年以降は増加している。

第4図 農業における10万人死亡災害率の推移

4 結 語

事故防止対策の第一歩は事故実態の把握であるといわれながらも、他産業の場合に比較して農業の場合は実態の把握が不完全である。そのため数値の信頼性が極めて高い人口動態統計により、農作業事故の経年的な変化傾向を調査した。

農業機械の普及の増大とくに大型機械化の傾向にかかわらず、農作業事故の死亡者数の傾向は、ほぼ横ばいと見られる。しかしながら農業における10万人死亡災害率は増加してきている。すなわち農業機械化の進展にともない農業従事

者は減少してきているので、農業従事者当りからみると農業機械事故は増加していることになる。

問題は、他産業では明らかに死亡事故は減少しているにもかかわらず、農業では減少の傾向が見られていないことである。

人口動態統計は、数値の信頼性は高いが、事故の内容の把握のためには極めて不完全なので、さらに事故防止に対応できるように、事故の内容を把握し、分析するための調査研究の推進が求められる。

5 参考文献

- 1) 厚生省統計調査部編・人口動態統計, 昭和43年～昭和52年, 厚生統計協会
- 2) 農林水産省統計調査部編・ポケット農林統計, 農林統計協会
- 3) 産業安全年鑑 昭和47年～昭和53年, 中央労働災害防止協会
- 4) 米村純一他(1967) 農作業災害防止に関する研究(1) はしごよりの墜落事故について. 農作業研究 4: 84 - 86.
- 5) 米村純一他(1974) 農作業災害防止に関する研究(9) 人口動態統計よりの農作業事故の調査. 農作業研究 20: 55 - 60.
- 6) 農業機械事故報告書(1980) 農林水産省農蚕園芸局