

福島県浜通りの町と原子力発電所(2)

—大熊町の人口と産業—

福島大学 森川幾太郎

概要 福島県大熊町は、福島第一原子力発電所 1～4 号機が稼働している原子力発電の町であるが、福島県双葉郡内にある他の町とは異なり、長年にわたって人口を増加し続けている。住民一人あたりの家計所得や製造業の推移などの統計量をもとに、同町における人口増の理由を探る。

検索語 比例配分 平均 一次方程式 中学校における統計指導

1 はじめに

本稿第二部では、福島県大熊町の経済状況を中心に検討するが、その手始めに、大熊町を含めて、福島県双葉郡・6 町のプロフィールを『福島県統計年鑑』(2007 年値)および国勢調査(2005 年値) 報告書に所載のデータから紹介する。

福島県双葉郡 6 町の 2007 年度産業別生産額(割合)と 2005 年常住地就業者数(下段)

表 1	2008 年 単位:百万円				町内に設置された発電施設の 営業運転開始年(1900 年と 2000 年を略)
	一次産業	二次産業	三次産業	内・電気	
広野町	249(0.2%) 149 人	7917 (7.5) 917	96992(92.0) 1641	86258 (82.0)	広野火力(定格発電量計 380 万 kW) 1 (80) 2 (80) 3 (89) 4 (93) 5 (04)
楡葉町	583(0.7) 332	10185 (11.9) 1422	75156 (87.5) 2230	58258 (67.8)	福島第二原発(定格発電量計 220 万 kw) 1 (82) 2 (84)
富岡町	1167(1.0) 490	7775 (6.8) 2571	105484 (93.1) 4746	64371 (56.8)	福島第二原発(定格発電量計 220 万 kw) 3 (85) 4 (87)
大熊町	889(0.7) 457	12037 (9.1) 1623	119324 (90.2) 3239	89854 (67.9)	福島第一原発(定格発電量計 359.6 万 kw) 1 (71) 2 (74) 3 (76) 4 (78)
双葉町	431(0.7) 331	3802 (5.9) 935	59784 (93.4) 2183	47567 (74.3)	福島第一原発(定格発電量計 188.4 万 kw) 5 (78) 6 (80)
浪江町	2257(3.6) 1068	21195 (34.2) 3534	39922 (64.4) 5762	1935 (3.0)	現在、未設置。ただし、原発設置 計画はある。

表 1 における、「内・電気」欄は、各町に於ける、「電力・ガス・水道」部門の年間生産額である。

本稿第一部で述べたように、福島県相双地区を含む福島県浜通り地方は日本でも有数の電力供給基地である。そして、広野町には東京電力から寄贈され、日本サッカー協会が運営するサッカー学校をもった「J ビレッジ」がある。これに象徴され、そして、表 1 の「内・電気」欄に見るように、浪江町を除いて、双葉郡の各町は発電事業に特化(依存)した街作りをしてきた。

さて、広野、富岡、大熊、双葉の四町の一人あたり家計所得は、後に示す表5に見るように、近年では、福島県内市町村の中で5指に入る高水準を維持している。しかし、これらの四町の内、広野町と双葉町、そして楡葉町では人口が減少している。本稿では、これらの町とは対照的に人口を増加させている大熊町を取り上げ、なぜ同町では人口を増やし続けているか、その理由を大熊町役場への質問に対する回答(回答者・秋本圭吾さん)や同町議・石田洋一さんへのインタビューも交えて迫ることとする。また、3節に関わって野口邦和さん(日本大学)からも直接お話を伺った。なお、以下では、このお三人の紹介の際、敬称は略させていただく。

2 大熊町と双葉郡の人口推移を調べる

1965年以降の国勢調査年における大熊町をはじめ双葉郡のいくつかの町と福島県全体の人口の推移を表2にまとめた。なお、表2には、これらと対比するために、長野県全体と須高地区における人口の推移も含めた。

双葉郡の各町における人口の特徴をまとめてみよう。

▼福島県と長野県の国勢調査年における人口の相関

両者の人口の推移を上から4桁までの数字で調べると、その相関係数は0.8879。xを福島県、yを長野県のそれぞれの人口として両者の関係を一次式で表すと、 $y = 1.365x - 677.4$ となる。

▼人口の男女の割合

各調査年毎に福島県の全体人口に対する女性の人数比を求め、その比率を大熊町など双葉郡内の各町の人口に乘じ、それぞれにおける女性人口の期待値を太字で当該項目の下に示した。この期待値と実際の女性人口を比べると、第一原発の建設や運用が始まった70年以降、多くの区画で、期待値が実人口を上回っている。とりわけ、1975年～95年の大熊町では実人口でも男性が女性を上回った。これらに代表されるように、双葉郡は郡全体としても、長年にわたって「男社会」である。こうした、「男社会化」であった双葉郡の人口推移と福島県全体のそれとの相関係数は0.6104と、予想通り、高くはない。

念のため、長野県と須高地区についても福島県の女性人口比をもとにした女性人口の期待値を求めた。ここからも双葉郡における産業構造は、戦前は全国でも有数の生糸生産地であり、1960年代以降は弱電関連の製造地として成長を続けた須高地区とは全く異なったものであることが見てくる。ただ、本稿第一部の冒頭部で述べたように、2002年に地区の経済的支柱であった、富士通須坂工場が操業を停止し、2005年以降、同地区における女性の実人口がその期待人口を下回っている。ここに見るように、同地区の2005年以降の人口減は地区の産業を支えていた女性労働者の流出の影響を強く受けている、推測される。

表2

年	人口の推移 (国勢調査)						
	大熊町	双葉町	楡葉町	双葉郡	福島県	長野県	須高地区
1965	7629	7117	8884	80492	1983754	1958007	60539
	(♂ 3651 ♀ 3978 3956)	(♂ 3338 ♀ 3779 3691)	(♂ 4231 ♀ 4655 4571)	(♂ 38284 ♀ 42208 41706)	(♂ 954988 ♀ 1028766 女性人口期待値)	(♂ 937219 ♀ 1020788 1015414)	(♂ 28990 ♀ 31549 31395)

70	7750 (♂ 3873 ♀ 3877 4022)	7424 (♂ 3563 ♀ 3861 3852)	8215 (♂ 3896 ♀ 4319 4263)	68423 (♂ 32758 ♀ 35665 35507)	1946077 (♂ 936202 ♀ 1009875)	1956917 (♂ 936354 ♀ 1020563 1015500)	61573 (♂ 29481 ♀ 32092 31952)
75	8190 (♂ 4215 ♀ 3975 4227)	7602 (♂ 3744 ♀ 3858 3924)	7884 (♂ 3731 ♀ 4153 4071)	69247 (♂ 33843 ♀ 35404 35743)	1970616 (♂ 9534449 ♀ 1017163)	20170564 (♂ 972471 ♀ 1045093 1041134)	66691 (♂ 32226 ♀ 34465 34423)
80	9296 (♂ 4885 ♀ 4411 4771)	8017 (♂ 4088 ♀ 3929 4115)	8366 (♂ 4133 ♀ 4233 4419)	74680 (♂ 37489 ♀ 37191 38333)	2035272 (♂ 990575 ♀ 1044697)	2083934 (♂ 1008885 ♀ 1075049 1069675)	70679 (♂ 34217 ♀ 36462 36279)
85	9988 (♂ 5155 ♀ 4833 5127)	8219 (♂ 4121 ♀ 4098 4219)	8422 (♂ 4088 ♀ 4334 4323)	77474 (♂ 38542 ♀ 38932 39768)	2080304 (♂ 1012456 ♀ 1067845)	2136927 (♂ 1038070 ♀ 1098857 1096910)	72582 (♂ 35231 ♀ 37351 37257)
90	10304 (♂ 5220 ♀ 5084 5289)	8182 (♂ 4062 ♀ 4120 4200)	8322 (♂ 4040 ♀ 4262 4271)	77574 (♂ 38461 ♀ 39113 39818)	2035272 (♂ 990575 ♀ 1044697)	2156627 (♂ 1048109 ♀ 1108518 1106988)	72572 (♂ 35190 ♀ 37382 37251)
95	10656 (♂ 5403 ♀ 5253 5452)	7990 (♂ 3930 ♀ 4060 4088)	8476 (♂ 4185 ♀ 4291 4336)	77795 (♂ 38565 ♀ 39230 39800)	2133593 (♂ 1042030 ♀ 1091562)	2193984 (♂ 1070471 ♀ 1123513 1122458)	73051 (♂ 35429 ♀ 37622 37373)
2000	10803 (♂ 5364 ♀ 5439 5532)	7647 (♂ 3768 ♀ 3879 3916)	8380 (♂ 4123 ♀ 4257 4291)	76545 (♂ 37864 ♀ 38681 39196)	2126935 (♂ 1037787 ♀ 1089148)	2215168 (♂ 1080986 ♀ 1134182 1134330)	73443 (♂ 35587 ♀ 37856 37608)
05	10992 (♂ 5422 ♀ 5570 5647)	7170 (♂ 3494 ♀ 3676 3684)	8188 (♂ 4061 ♀ 4127 4197)	74158 (♂ 36691 ♀ 37467 38098)	2091319 (♂ 1016724 ♀ 1074595)	2196114 (♂ 1068203 ♀ 1127911 1128442)	72799 (♂ 35441 ♀ 37357 37407)
10	11511 (♂ 5742 ♀ 5773 5927)	6932 (♂ 3384 ♀ 3548 3568)	7700 (♂ 3732 ♀ 3968 3963)	72818 (♂ 36187 ♀ 36635 37482)	2028752 (♂ 984682 ♀ 1044382)	2152736 (♂ 1046178 ♀ 1106271 1108037)	70816 (♂ 34456 ♀ 36347 36443)
年	大熊町	双葉町	楡葉町	双葉郡	福島県	長野県	須高地区

富岡町と広野町における人口推移は表 22 に入れられなかったので、85 年以降の様子を下に示す。

富岡町 1985 … 15895 人、(90 年) 15861、(95 年) 16033、(00 年) 16173、(05 年) 15910、(10 年) 15996
 広野町 1985 … 5323 人、(90) 5591、(95) 5767、(00) 5813、(05) 5533、(10) 5418

2 大熊町の人口増加の理由をいくつかの視点から調べる

大熊町の人口増加の理由を次の 3 つの視点から追求してみよう。

(第一の視点) 収入の様子を調べる … ☆1, ☆2, ☆3, ☆4

(第二の視点) 製造業の様子を調べる … ☆5, ☆6

(第三の視点) 住み良い街作りを目指した行政サービスの様子調べる … ☆7

(第一の視点) 収入の様子を調べる

☆1 住民一人あたりの家計所得を見る

表4に国際調査年における住民一人あたり分配所得を、また、表5に住民一人あたり家計所得を『福島県統計年報』のそれぞれの年度版から転載した。

表4と表5とから、次のことが見えてくる。

○分配所得には、就業者の労働対価のみならず法人の経済活動による所得もその基礎資料に含まれている。大熊町には数多くの福島原子力発電所関連企業の事務所が置かれていることもあり、法人所得額が高い。少し詳しく見てみよう。

福島県全体では、企業所得は雇用者所得のおよそ1/3である。そして、富岡町や双葉町ではその割合は県平均と同じ1/3かあるいはそれを下回る。それに対し、大熊町や楡葉町ではこの率が70%を越えている。そのこともあって、大熊町と楡葉町の一人あたり分配所得は、それぞれの町で原子力発電が軌道にのった、75年、あるいは85年以降、県内でも高い順位を保持し続けている。しかし、そのことは一人あたり家計所得の高さには直結しない。

表3 1997年・事業所数
()内サービス業-内数

広野町	326	(92)
楡葉町	430	(122)
富岡町	942	(318)
大熊町	545	(144)
双葉町	368	(105)
浪江町	1204	(330)

出典：『市町村経済一覽』
(福島経済研究所刊)

表4	住民一人あたり分配所得 (単位:千円)					福島県	いわき市	郡山市	福島市						
	大熊町	富岡町	双葉町	楡葉町	相双										
1965	105	1	114	96	90		163	161	198						
70	583	5	344	299	366	453	484	510	589						
75	1685	1	1129	6	1330	2	975	946	972	1027	1018	13	1150	4	
80	4609	1	1816	5	2206	4	3775	8	1589	1466	1515	1617	11	1792	6
85	4852	1	2396	4	2311	5	3553	2	1888	1818	1745	1907	11	2301	6
90	5481	1	4	1	2990	10	4304	2	2748	2572	2264	2282	11	3073	7
95	4422	1	3167	6	3077	9	3254	2	2805	2767	2830	3101	8	3294	3
2000	4680	1	3382	4	2985	10	3550	4	2877	2801	2838	3118	8	3127	6
05	4967	1	3306	5	3253	6	4084	3	2809	2728	2778	3038	9	3060	8
07	5632	1	3557	6	3051	10	4063	5	2944	2845	2830	3240	8	3228	9

表5	住民一人あたり家計所得 (単位:千円)					福島県	いわき市	郡山市	福島市						
	大熊町	富岡町	双葉町	楡葉町	相双										
1965	115	135	139	130	113		172	168	183						
70	(434)			未公表											
75	1098	14	1161	6	1211	2	1016	1007	1042	1067	1074		1193	4	
80	1787	3	1827	2	2125	1	1547	1532	1452	1571	1566		1712	4	
85	2117	5	2213	1	2152	4	1877	1888	1853	1795	1928	6	2198	2	
90	2452	18	2733	5	2730	6	2526	15	2434	2462	2109	2635	6	2932	2
95	3145	4	3150	3	3257	1	2940	11	2818	2889	2941	3030	7	3209	2
00	3423	2	3356	3	3260	4	2943	18	2937	2949	2972	3120	7	3228	5
05	3034	1	2930	3	3004	2	2704	8	2566	2599	2693	2706	8	2869	5
07	2984	1	2907	3	2955	2	2680	7	2536	2561	2675	2677	8	2810	4

出典：表13、表14はともに『福島県統計年報』各年度版。70年大熊町分は「大熊町地域資源活性化ビジョン策定事業報告」による

即ち、家計所得は労働対価の他、金融資産や法人や自治体からの給付金などで構成され、法人所得などを構成要素に含む分配所得とは構成が異なり、一人あたり分配所得が高くても一人あたり家計所得が高いとは限らない。こうした両者の構成の違いから、例えば、檜葉町の一人あたり家計所得は高くはなく、反対に富岡町と双葉町とでは一人あたり分配所得は高くはない。

- 双相地区の一人あたり分配所得は、80年以降、県のそれよりほぼ7万円高い。反面、一人あたり家計所得額は、多くの調査年で福島県のそれを下回っている。即ち、発電所などで生み出された富はそこで留まったままで個人にまで還元されてはいない。

☆2 就業者一人あたりの年間労働対価を求める

家計所得には、先に触れたように、賃金や農業従事者など個人経営者の所得の他、財産所得、金融所得、法人や市町村から給付額などの項目が入っている。そこで、勤労者の賃金や個人業主所得に絞って就業者一人あたりの労働対価を算出し、表6にまとめた。

表6から次のことがわかる。

- 勤労者の賃金や個人事業所得の家計所得に対する重みが高いこともあって、表5に示した県内順位にほぼ従った順位で就業者一人あたりの労働対価も並んだ。
- 95年以降の大熊町の就業者一人あたり労働対価の高さが目を引く。ところで、90年以前の大熊町におけるこの値は、双葉町や富岡町、さらには福島市や郡山市の値と比べたとき、高いとはいえない。このように、原発設置と稼働とが、即、個人の高い収入を保証するわけではない。

なお、2005年の勤労者一人あたり年収の全国平均値は487.4万円である。

表6	各市町における就業者一人あたり年労働対価 (単位:千円)							
	大熊町	富岡町	双葉町	檜葉町	双葉郡	いわき市	郡山市	福島市
1965	157	277	170	228	216	351	310	439
70			未	公	表			
75	1734	1910	1801	1651	1600	1864	1723	1955
80	2323	2764	3011	2337	2461	2604	2511	2791
85	3542	3700	3561	3003	3015	3091	3198	3634
90	4157	4475	4727	4010	4168	3534	4272	4714
95	5455	5187	5274	4745	4783	4885	4791	4984
2000	5831	5582	5138	4661	4983	5188	5020	5141
05	5370	4980	5190	4437	4688	4729	4446	3900

☆3 双葉郡内の通勤事情を見る

国勢調査による双葉郡の各町村毎に定住する就業者数と従業地とする就業者数は第一部の表11中の「就業者総数(従業地と常住地)」で示した。そこで見たように、双葉郡全体での定住従業者数と従業地とする従業者数とは、80、00、05の各年を除けば、ほぼ均衡がとれている。と

ここで、原発設置4町で従業地就業者数と定住就業者数を比較したとき、大熊町の場合、前者が後者を大きく上回っている。これは大熊町に設置された発電機は古い型であり、4基設置されていることも大きく作用しているのであろうか。

注記；原発は1年±1ヶ月毎に安全点検が義務づけられている。その点検におよそ3ヶ月かかる。

さて、福島第一原発の運用が本格化するにつれ双葉郡の各町から大熊町への通勤者数とそれらの人々のそれぞれの町に定住する就業者数に対する割合も増加してきた。表7には、近年における、大熊町を従業地とする就業者総数と双葉郡の各町から大熊町への通勤者数（上段）とそのそれぞれの町村に常住する就業者数に対する割合（下段にイタリック体で表示）を示した。

	大熊町		大熊町への通勤者数と対定住就業者比					
	従業地 従業者総数	町内 従業者数	富岡町	双葉町	檜葉町	双葉郡 他町村	相馬地区 市町村	他地区
90	8542	3800	1089 <i>13.9</i>	795 <i>20.3</i>	255 <i>6.0</i>	1326	650	627
95	8565	3911	1057 <i>13.2</i>	867 <i>22.2</i>	247 <i>5.7</i>	1329	550	569
2000	8814	3672	1169 <i>14.3</i>	863 <i>23.6</i>	287 <i>7.0</i>	1531	691	573
05	8787	3685	1186 <i>15.2</i>	742 <i>21.5</i>	319 <i>8.0</i>	1542	742	571
05年各町常住就業者数		5319	7807	3449	3984	15418	出典；該当年における 国勢調査	
従業地就業者数		8787	7958	2980	4612	13357		

ところで、大熊町への通勤者数割合が長年10%を超えている富岡町と双葉町では一人あたり家計所得額も、また、就業者一人あたりの年労働対価(表6)も高い。これは大熊町への就労による影響を受けた結果でもあるように思える。そのことを双葉町を取り上げて調べてみよう。

(双葉町－2005年の場合)

双葉町から大熊町への就業者も大熊町の年収一人あたり値5370千円を得ていて、その人達を除いた、他の双葉町就業者一人あたり年収をX円とすると、次の方程式が成り立つ。

$$5190 \times 3909 = (3909 - 742) \times X + 5370 \times 742$$

(双葉町一人あたり値)↑ ↑ (双葉町就業者数) ↑ (大熊町通勤者一人あたり支給年額)

この方程式を解くと、 $X = 5148$ 。双葉町の就業者一人あたりの労働対価は5190千円なので、大熊町への通勤者によって、42千円分…およそ0.8%押し上げられている。

このように、双葉町では大熊町への通勤者によって労働対価が増加しているが、その影響の度合いはそれほど大きいものではない。

(発電所がない浪江町－2005年の場合)

浪江町の就業者は10364人で、その労働対価総額は年443.83億円であった。これより、同

町の就業者一人あたりの年収は 428.24 万円 (= 443.83 ÷ 10364) と分かる。

浪江町の定住就業者の内、楢葉町に 119 人、富岡町に 479 人、双葉町に 499 人の計 1097 人が勤務し、これらの人の推定年収総額は 55.03 億円 (= 4437 × 119 + 4980 × 479 + 5190 × 499) である。さらに、大熊町への通勤者は 1279 人であり、その推定給与総額は 68.68 億円である。

いま、浪江町の就業者一人あたりの労働対価が、楢葉町、富岡町、双葉町、そして、大熊町のそれぞれに勤務する人を除いたときが a 円で、それが楢葉町、富岡町、双葉町に勤務する人の労働対価によって x 円、さらに、大熊町への就業者によって y 円それぞれ上昇する、とする。

すると、 $a + x + y = 428.24$ をはじめ、次の式が成り立つ。

$$(10364 - 1097 - 1279) a = 443.83 - 55.03 - 68.68 \rightarrow a = 400.75 \text{ 万円}$$

$$(0.040075 + x) \times (10364 - 1279) = 0.040075(10364 - 1097 - 1279) + 55.03$$

$$9085x = 3.77 \quad \rightarrow x = 4.15 \text{ 万円}$$

$$y = 428.24 - 4.15 - 400.75 = 23.34$$

かくして、大熊町からの給与は、浪江町の就業者一人分の労働対価を年 23.34 万円、率にして $400.75 + 4.15 = 404.90$ から 428.24 へ 5.76 % 押し上げたことになり、そして、原発をもつ 4 町への通勤者によって浪江町の就業者一人分の労働対価は 6.86 % 押し上げられた。

(大熊町の就業者一人あたり労働対価 - 2005 年の場合)

大熊町からは双葉町に 186 人、浪江町に 249 人など全部で 1634 名が町外に働きに出ている。その人たちの年収総額は 77 億 8898.2 万円である。これらに注意して大熊町で働く人たちの年労働対価を求めると、下の計算式から 5637 千円とわかる。こうして、大熊町の就業者一人あたり年労働対価は、町外に働きに出る人々によって 267 千円(5637-5370)、即ち、4.7% 低下している。

$$\text{大熊町の一人あたり労働対価} = \frac{(5370) \times 5319 - 7788982}{3685}$$

(大熊町一人あたり労働対価) ↑ ↑ (大熊町就業者数) ↑ (町内での就業者数)

以上、考察したように、大熊町の就業者一人当たり労働対価は双葉郡の中でも群を抜いて高く、この高さが、大熊町外への住民流失を防ぐよう作用したのであろう。

(第二の視点) 製造業の様子を調べる

☆5 福島県と双葉郡における製造業生産額と製造業従事者数

双葉町では工場誘致が思うように進まず、同町における製造業が先細っている旨が『政経東北』(1992 年 2 月号)で報じられた。他の町ではどのような様子なのであろうか。双葉郡の各町における製造業の推移を経済産業省のデータ(経産省『工業統計・市町村編』該当年発行版)を用いて次頁の表 8 にまとめた。なお、表 8 には双葉郡における製造業生産高の対福島県における製造業生産高に対する比も示した。

表8に見るように、双葉郡における製造業は、福島県全体、そして、須高地区と同じように、00年までは順調に生産高を伸ばしてきたが、21世紀を迎えると減少に向かった。また、その就業者数は09年に05年より増やした、という点で他の地区とは違いはあるものの、就業者数の増減に関する全体的な動きは、福島県全体、そして須高地区のものと同じである。このことから双葉郡における製造業就業者数の動向は全国的な動きと軌を同じにしているといつてよいであろう。ところで、浪江町には日立化成の工場もあり、浪江町は相双地区の製造業の中心地の一つである。だが、表に見るように、近年では急速にその力を落としてきている。

表8

年	製造業・生産額（単位：億円）と従業員数（下段 単位：人）								須高地区
	福島県	大熊町	富岡町	双葉町	楡葉町	浪江町	双葉郡	対県比	
69		2.46 131	6.38 486	6.26 374	6.91 444	31.57 1274	65.29 3014		136.31 10965
75	13321 193883	9.50 350	25.72 571	18.03 524	31.93 746	86.28 1554	191.58 4436	1.44%	540.59 9335
80	24528 202946	13.11 262	41.03 666	60.77 551	60.66 715	267.77 1599	492.06 4493	2.00	1122.48 9516
85	35896 227366	25.07 444	62.70 742	64.25 689	57.75 721	408.99 1972	666.89 5349	1.86	1644.24 9898
90	48158 242409	66.69 605	79.61 716	74.27 585	140.23 1021	465.87 2270	903.67 6217	1.88	2431.61 10466
95	51868 222846	123.45 628	38.49 352	76.70 585	144.51 925	420.39 1860	970.61 5505	1.87	2268.98 9697
00	57087 201620	193.53 660	55.67 400	84.70 517	163.81 1138	418.57 1459	1105.55 5337	1.94	3014.57 9071
05	53017 182399	187.78 636	51.68 357	63.12 325	134.36 634	384.81 1195	1055.90 3785	1.99	1368.49 7730
09	43280 167581	201.67 749	52.01 316	48.30 306	143.90 803	322.64 1123	950.26 4127	2.19	1283.21 7062

出典：『福島県統計年鑑』。福島県の一部データと市町別データは、経済産業省『工業統計・市町村別』による。

☆6 技術者の推移と従業員一人あたりの生産額と技術者の数

表8をもとに、製造業従事者一人あたりの生産額を求め、そこに、常住地における技術者数を加えて次頁に表9としてまとめた。表に見るように、双葉郡の各町村での製造業就業者一人あたり生産額は、年を追って順調に高まり、05年度にはついに須高地区を上回る段階にまでになった。とはいえ、その従業員数を70年以降も増加させているのは大熊町のみである。

ところで、表8に見えるように、富岡町は90年代前半期に、また、楡葉町では00年代前半期に、それぞれ有力な会社の撤退があったと思われるが、製造業における生産額も就業者数も大幅に減らした。このように、近隣の町のみならず、第一部表7に見たように東京都でも製造業の生産額を90年代になると急激に減らす中、大熊町ではその額を増加し続けていることは特筆するに値しよう。ところで、大熊町の製造業についてその生産額、従業員数や技術者数の推移を見ると、80年代の後半期に、さらに、90年代後半期にそれぞれ飛躍的に伸びている。

そして、この時期に、近隣のいくつかの町では人口も製造業従業者も減らしているのを見るとき、大熊町の製造業の順調な伸びも人口の増加の一つの要因と考えられよう。

ところで、下記注に示した回答が大熊町役場職員・秋本圭吾から寄せられた。が、その中にある国の支援策は大熊町だけに向けられたものではないであろうし、町独自の工業用水に関わる支援も最近の取り組みの様である。そのこともあって、大熊町のみが原発設置4町の中で製造業をなぜ順調に発展させているのか、その理由は、残念ながら、私には見えてこない。

注；大熊町役場職員・秋本圭吾からの回答。

〈国〉 原子力発電所周辺地域企業支援事業として一定期間電気料金が割引される。条件によっては、8年間最大8割の補助が受けられる。

〈大熊町〉工業用水が整備され、5年間、使用料金半額援助。

表9

年	製造業・従業者一人あたり生産額 (単位 ; 万円)							常住地・技術者数 (人)				
	福島県	大熊	富岡	双葉	楡葉	双葉郡	須高	大熊	富岡	双葉	楡葉	双葉郡
69		188	131	167	155	216	124	185	145	90	45	665
75	687	271	450	344	428	432	579	225	210	105	65	915
80	1208	500	616	1102	848	1095	1176	237	198	168	105	1049
85	1579	564	845	932	801	1247	1661	292	471	238	130	1616
90	1987	1102	1112	1269	1373	1453	2323	268	344	210	162	1654
95	2327	1966	1093	1578	1562	1763	2340	400	488	267	189	2115
00	2831	2932	1392	1638	1439	2071	3323	492	508	300	219	2449
05	2907	2952	1448	1942	2119	2790	1770	384	424	285	216	2362
09	2583	2692	1646	1578	1792	2302	1817					

上記、1970年以降の技術者数は、国勢調査21あるいは22区分による。技術者1行目の数値は70年値である。

ここで、技術者数の推移も見ておこう。大熊町には次の2つの県立の研究機関がある。

○福島県水産種苗研究所

○福島県環境医学研究所

前者には研究員が10名弱在籍。そこでは、原発から排出される温排水を用いてカレイなどの高級魚の飼育に関する研究も課題の一つとして取り組んでいる。そして、そこでの研究成果を活かす形で町の養殖施設も設立された、と大熊町議・石田洋一は私のインタビューに答えている。後者は福島第一原発建設期に設立されたが研究員数は不明である。なお、双葉郡在住の技術者数について個人的感想を述べれば、福島原発の建設期である70年代にはもっと多くの方がいてもよいように思うが、国勢調査結果は私の思いとは異なるものであった。

〔第三の視点〕 住み良い街作りを目指した行政サービスを調べる

大熊町町議石田洋一は「大熊町の人口増の原因」として次の3点を指摘した。

○若い人達にとって住みやすい街作りを行ってきた。そうした例に次のものがある。

▽広域下水道料金は900円で打ち切り。実際の利用料金との差額は町が負担。〈大熊町役場職員・秋本圭吾によれば、一般会計から「赤字補填」として約8300万円を支出とのこと〉

▽15歳までの医療費無料化の実施

○大熊町の人口増は町外からの転入者が多いことによるのではなく、若い人が町外に出ていかないことの影響が大きい。このため、若い人たちが大熊町に残って新家庭を作るよう、宅地造成を行ったきた。

〈秋本によれば、町役場直轄で230区画宅地が造成され、229区画売却できた、という。〉

○教育予算の充実。財政的余裕もあり、教育関係費を豊かにした。

☆7 民生費と教育費の住民一人あたり額を調べる

石田の話を検証するために、各年度毎に原発を町内に持つ4町の決算書で民生費と教育費の町民一人あたり額を算出し、表10にまとめた。なお、表10で、表中左上に置いた数値は町民一人あたりの民生費を、右下は教育費の一人あたり額をそれぞれ示す。

また、表11には、2003,05,07年の3年度分の決算書をもとに、各市町毎に、3年分の教育委員会支出総額を「幼稚園児、小学校児童、中学校生徒」のその在籍総数で割り、園児～生徒一人あたりを求めたものを「教育費」として示し、「中学費」および「小学費」は「中学校費」あるいは「小学校費」として支出された総額をもとに、在籍した中学生一人あたり額、在籍した小学生一人あたり額をそれぞれ求め表に示した。なお、表10と表11の単位は千円。

表10

原発設置の各町と県内三都市における民生費(左上)と教育費(右下)								
	大熊町	富岡町	双葉町	楡葉町	双葉郡	いわき市	郡山市	福島市
95	541 1073	599 412	597 863	1068 713	673 752	565 533	388 517	416 437
00	1014 1225	688 670	589 649	792 603	701 626	693 407	508 475	521 315
02	1207 1147	1096 804	684 671	1139 725	917 763	716 470	546 378	577 352
05	994 772	854 497	1573 645	984 771	967 689	943 402	670 301	703 352
07	891 780	922 722	1204 642	1041 2099	987 704	955 413	750 342	793 342

出典：『福島県統計書』の各年度版。

表10および表11から、大熊町の教育費は長年にわたって高水準であったことは認められるが、民生費では他の町より支出が多かったのは00と02年度のみで、他の年度では大熊町の支出を超える町がいくつもあったし、とりわけ、07年度では双葉郡の一人あたり値をも下まわった。

でありながら、「大熊町は住みやすい、あるいはどちらかといえば住みやすいとする人が83%」とするデータを秋本から示された。

	教育費	中学費	小学費
広野町	1131.4	136.2	151.1
楡葉町	1046.0	240.9	134.3
富岡町	899.1	122.8	177.9
大熊町	623.5	802.4	998.2
双葉町	690.6	417.8	116.4
浪江町	325.6	139.2	127.7
福島市	335.8	86.8	84.9
郡山市	318.7	160.2	153.5
いわき	377.8	144.6	86.9

人口増の理由は何か

表1で見たように、原子力発電による所得が中心になるが、製造業も、細々としたものとはいえ、順調に発展し、また、従業員数220の商業施設も近年町内に開設されるなど、仕事の場

が大熊町内には多数ある。そして、就業者一人あたりの労働対価も、県内第一位と推定される。

秋本から、「宅地が安く、住宅を手に入れやすいことが大熊町の人口が増える要因の一つと思われる」旨の指摘があった。国土交通省のホームページで双葉郡における住宅地の公示価格を調べると概ね 16000 円/m² であり、大熊町の宅地価格もほぼこの水準であった。この水準であれば、大熊町での住宅の新築は比較的容易である。例えば、宅地 300m² を購入し、建坪 30 坪の建物を坪単価 75 万円で建てると、その価格は取得税も含め、3000 万円程度になろう。これは、大熊町の平均労働対価 537 万円の 5.6 年分であり、新家庭であっても共働きであれば、負担の度合いは高くはない。この試算から、秋本の回答にあった「他地区出身者が大熊町で育った人と結婚して新家庭を大熊町に築く」ことは難しくはないことがわかった。

先に、石田洋一へのインタビューで、町で温排水を使い魚の養殖を事業化している旨の回答があったことを紹介した。下に電源三法に基づく交付金の用途に関する報道を転載したが、ここには温排水利用事業への支出が可能である旨が書かれていた。さらに、福祉事業への支出も可能であることが報じられていた。ところで、秋本圭吾の回答に次の指摘が含まれていた。

「大熊町には 0～3 歳までの児童を保育するために町営保育所をもち、3 歳以上には 2 つの町立幼稚園を設け、預かり保育を実施している。その運営に年間 1 億数千万円に要するが、その人件費と電気代などの需用費は電源交付金をあてている。」

こうした、電源三法による交付金をも含めた町財政の運用が、一般会計の決算からは見えてこない、秋本のいう「大熊町がもつ総合力」になり、それが人口増につながるであろう。

注；毎日新聞(2011.8.19 - 東京版/朝刊)によれば、電源三法に依る交付金(電源開発促進税法、発電用施設周辺地域整備法、電源開発促進対策特別会計法)は、以下の項目に支出できる、という。

- 地域振興計画作成
- 温排水関連 … (種苗生産、飼料供給、漁業研修、温排水有効利用事業なども含めて水産振興事業)
- 公共用施設整備 … (道路、水道、スポーツ・教育文化などの公共施設の整備、維持補修)
- 企業導入・産業活性化 (商工業、農林水産業、観光業などの企業導入、産業の近代化・振興)
- 福祉対策 … (医療、社会福祉施設の整備・運営、地域住民の福祉の向上を図る事業への補助金)
- 地域活性化 … (地場産業支援、地域資源利用魅力向上、福祉サービス促進事業など地域活性化事業)
- 給付金交付助成 … (一般家庭や工場などに対する電気料金割引を行うものへの補助事業)

また、同日付けの毎日新聞によれば、原発を町内にもつ双葉郡の 4 町の財政力指数と電源三法による交付金、固定資産税、法人税の累積額は次のようになっている。

大熊町；財政指数 1.50	(1974～2010 年までの電源三法交付金計 170 億 3189 万円 1966～2007 年までの原発関連の固定資産税、法人税計 842 億 2466 万円)
富岡町；0.92	(1974～2010 年までの電源三法交付金計 227 億 8286 万円)
双葉町；0.78	(1974～2010 年までの電源三法交付金計 161 億 1308 万円。但し、01 年度分欠落)
楡葉町；1.12	(1974～2010 年までの電源三法交付金計 211 億 9498 万円 1975～2010 年までの原発関連の固定資産税、法人税計 670 億 1900 万円)

3 放射線に汚染された大熊町

2011年5月25日に大熊町内9地点で採取した土壌に関する検査結果報告会が同年6月24日同町でもたれた。この調査は大熊町が独自で行ったものであるが、解析にあたった山本正儀(金沢大学)は同日配布された報告書の中で次のように述べている。

- 大半の地点でセシウム137の濃度が1 m²あたり150万ベクレルを越えている。これは、チェルノブイリでは今でも立ち入り禁止の大変厳しい値である。
- 半数の地点において、年間70ミリシーベルトを越える空間放射線量が予測され、セシウム137を取り除かない限り、10年以上は戻れない。

ところで、文部科学省が管理する放射線測定モニタリングポストが大熊町内に12箇所設けられ、それぞれのポストで計測された放射線量の一部は大熊町のホームページでも公開されている。例えば、37番ポスト(小入野第一原発から西南西3kmの地点)における放射線量は、下に見るように、低減傾向にはあるが、一様に低減しているのではなく、関数と三角関数の積で表現するのが適切と思われる動きをしている。単位：マイクロシーベルト。()内観測日。いずれも2011年。

76.4(7/8)、80.0(7/13)、81.0(7/18)、79.4(7/29)、73.6(8/5)、79.0(8/13)、72.3(8/23)、80.1(8/29)

さて、8月29日は3月12日の福島第一原発1号機・水素爆発発生から202日目にあたる。セシウム134とセシウム137の水素爆発時の噴出量をそれぞれAとBとすると、半減期が2.06年(752日)、30.17年(11019日)を考慮して、8月29日時点でCS134とCS137のそれぞれによる放射線量は、0.8301A、0.9874Bである。野口邦和によれば、A : B = 73 : 27、という。

これらの数値から、モニタリングポスト37番で8月29日に観測された放射線量のうち24.473マイクロシーベルト(μ sv)分がセシウム137に由来している、と推定される。

さて、年間積算量5 msvに対応する1時間値は0.5708 ($5000 \div 365 \div 24$) μ svである。この水準にまで自然に下がる年月をxとし、CS134による放射線量を無視し、CS137の半減期が30.17年であることに留意すると、次の不等式ができる。

$$24.473 \times \left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{x}{30.17}} \leq 0.5708 \Leftrightarrow x \geq 30.17(\log 24.473 - \log 0.5708) \div \log 2 = 163.684 \text{ (年)}$$

また、年間積算量2 msvに対応する1時間値は0.2283 μ svである。これに到達する年数は上のように不等式を解いて、203.470年と答えがでる。いずれの場合も、途方もない年月を要する、とする結果が示された。政府は2~3年で原発事故により避難を余儀なくされた人々を元の居住地に戻すというが、どのような方略を頭に描いてこのような「約束」をしたのであろうか。率直に言って、大熊町の場合、その実現はかなり困難である、といわざるを得ない。

引用文献；次の資料集や書籍にお世話になった。引用部分は文中でその都度記した。

資料集；『福島県統計年鑑』、『東京都統計年鑑』、『日本統計年鑑』、『日本国勢図会』、『福島県市町村経済総覧』

書籍や報告書；

「大熊町地域資源活性化ビジョン策定事業報告」,社団法人農協流通研究所,1987

佐藤栄佐久『福島原発の真実』,平凡社(新書),2011、

開沼博『「フクシマ」論－原子カムラはなぜ生まれたのか』,青土社、2011

定期刊行誌紙；

『政経東北』、『毎日新聞』

参考文献；本稿では、直接的に引用することはなかったが、背景を知るために次の書籍に目を通した。

堀江邦夫『原発ジブシー』,現代書館,2011

清水修二『原発になお地域の未来を託せるか』,自治体研究社,2011

鎌田慧『日本原発危険地帯』,青志社,2011

石橋克彦『原発を終わらせる』,岩波(新書),2011 (Ⅲ章 第2論文「原発依存の地域社会」(伊藤久雄)が本稿と同じ視点からの地域分析を行っている。)

福島民報社『福島民報年鑑』各年版

謝辞

今回、福島大学附属図書館の他、国会図書館、福島市立図書館、そして、小金井市立図書館に所蔵された資料を用いた。福島大学附属図書館は、2011年3月11日の東日本大震災の折り、甚大な被害を受けたが、同館職員や福島大学教官の皆様その他、福島大学を避難所として使われた皆様の献身的な作業によって本稿の引用した資料の探索が行えるまで回復された。

私は、重いものを手にすることを医師から止められていることもあって、この図書館の修復活動に参加できなかった。図書館復旧のための皆様のご尽力に対し、心よりお礼を申し上げる。また、大熊町の住民が増加を続けてきた理由を探るため、文中敬称を略させて頂いたが、大熊町・町議石田洋一さん、町役場職員・秋本圭吾さんからは数多くの情報を提供していただいた。この提供に対しても心より感謝申し上げたい。

The Hamadori district and Nuclear power station (2)

MORIKAWA Ikutaro

Fukushima University

In this part of the paper, we point the two reasons as the inhabitant lived in Oukuma town in Fukushima prefecture having increased for long term;

- 1) The inhabitants have many chances to get various jobs in the town. And then salary paid to the workers is high. e.g. at 2005, the average income to a inhabitant was 5.37 million yen that was 1.1 times to the average salary paid to a worker in Japan.
- 2) The financial of the town have been sound for long term So, by the town goverment many services are practised to support the life of each inhabitant.