

障害者雇用の現状と経済的自立

—福祉施設における天然酵母パン加工の試み—

三好 康之・脇 早耶佳・木藤 ふみ

On Today's Employments and Economic Self Sufficiency of Disabilities

—The Trial of Breads Baked with Natural Yeasts originated From Fruits For Sale—

Yasutaka Miyoshi, Sayaka Waki and Humi Kitou

キーワード (Key word) ; 障害者 (Disabilities), 雇用 (Employment), パン (Bread)

はじめに

これからの地域社会においては、リハビリテーションとノーマライゼーションの理念のもと、障害者も健常者もそれぞれが相互に人格と個性を尊重し、協力し合って生活し、活動できる社会を実現することが重要な課題となっている。こうした社会作りの一環として、わが国では障害者の雇用の促進と職業の安定を図ることを目的とする「障害者の雇用の促進等に関する法律」をあげることができる。この法律では、民間企業、国・地方公共団体等に「障害者雇用率制度」を設けている。

もちろん、この制度の有り無しにかかわらず、多くの障害者は雇用を通じた社会参加の場を求めているが、平成18年度中国5県上半期(4~9月)の障害者就職人数(厚生労働省中国地区各労働局調査)は、1,672人と前年同期より21.2%増加し、過去最高であった平成17年度(年間3,039人)を上回るペースで推移していることがわかった。しかし、現在景気が回復し、求人活動が活発化してきたといわれる中であっても、障害者の求職者数(9月末時点)は10,000人を超え、依然厳しい就職環境となっており、半数以上の企業において法定雇用率が未達成となっているのが現状で、残念な状況といえる。

一方、障害者の雇用を支えるものとして、小規模作業所を利用するという選択肢もあるが、作業所の設立目的は企業活動ではなく、職業の熟練・指導などを達成するため簡単な下請け作業が主な業務となっており、障害者に対し支払われる月給は10,000円に満たないものにならざるを得ない。その上障害者自立支援法の平成18年10月1日からの本格的施行により、食費・交通費・施設利用料等を差し引けば、将来障害者が自立して生活するにはあまりにも厳しすぎる現状といえる。

こうした状況の中で、広島県精神障害者を支援する会の講演会で、三原市で障害者が将来自立した安定的な生活を送れるようにという大きなテーマの下、経営を行っているスワンベーカリーというパン屋さん代表者のお話を聞いた。そのベーカリーはヤマト福祉財団が支援しているパン屋チェーン店で、障害者が中心となってパンを焼き販売する、一般企業の一つとして経営を行っている会社である。早速スワンベーカリーを訪問し、障害者の自立を考えた食品の製造・販売の視点を知り、障害者に最適で、ある程度収益が見込まれる「天然酵母パンの製造販売」を試行することにした。

なお、広島県内でパンの製造販売に取り組んでいる福祉施設としては、みどり共同作業所

(夢工房, 廿日市市玖島), 社会就労センターあかつき(深安郡神辺町), どんぐり学園(安佐南区大塚西), 第一・第二きつつき共同作業所, うぐいす共同作業所(東区戸坂南), 社会福祉法人はぐくみの里(広島市東区), 社会福祉法人「ゼノ」少年牧場(福山市沼隈町)等がよく知られているが, 天然酵母パンの製造販売はほとんど見受けられない。

天然酵母パンは, 通常パンを焼くときに用いるイースト菌のかわりに, 自然界の酵母を花や果実などに共存している状態でそのまま培養し, パンの加工に利用した健康志向のスローフードパンで, 根強い人気を保っている。自然界の天然酵母はイースト菌と違い, 自然状態のままの酵母・乳酸菌などを中心とした多様な微生物を含んでおり, 特に乳酸等の働きで製品は腐りくいという利点がある。発酵には多くの時間がかかるが, 保存料等の食品添加物を使用せず, 卵も加えないので, 低カロリーでかつ栄養価の高い, 身体にやさしいパンといわれている。季節ごとにウメ, ラズベリー, イチゴ, ヤマモモ, ブドウ, ブルーベリー, リンゴなどの野生の花あるいは果実から酵母を培養し, パン造りに利用することもでき, それぞれの独特の香りなどを季節の味として賞味することもでき, スローフードの代表といえる。こうした考えから, この論文は, 社会参加の場を求めている障害者が一人でも多くその希望をかなえるために, 天然酵母パンの製造過程において, どのような点に配慮すべきであるのかに焦点を当てて, 実験を行った結果をとりまとめたものである。

I. 日本における障害者雇用の現状

I-1 全国の障害者数

厚生労働省の平成13年の実態調査(5年ごと)によれば, わが国の障害者の総数は約6,200千人とされ, そのうち在宅身体障害者数(年齢18歳以上在宅者)は, 3,245千人, 在宅知的障害者数(年齢18歳以上)は221千人, 在宅精神障害者数は1,700千人である。身体障害者について詳

しくみると, 18歳以上の人口1,000人比で, 31.1人すなわち1,000人のうち約31人が身体上に何らかの障害をもっていることとなる。また, 身体障害者の数は年々増加しており, 前回(平成8年11月)の厚生労働省調査の2,933千人(人口比2.9%)に比べ約10.6%の増加である。また, 平成13年の厚生労働省調査で身体障害者を障害の種類別にみると, 肢体不自由が1,749千人(53.9%)と最も多く, 次いで内部障害849千人(26.2%), 聴覚言語障害346千人(10.7%), 視覚障害301千人(9.3%), となっている。

I-2 全国の障害者雇用

一言にいうと, 日本における障害者の雇用の促進は, 積極的に進んでいるというとはいえない。ほとんどの企業では「障害者の積極的な雇用について考えていかなければならない」と理解を示すが, 実際に雇用となると「設備が十分ではない」とか「従事できそうな職務がない」など様々な壁も多く発生している。

平成18年12月14日厚生労働省の発表によると, 全国の民間企業の障害者雇用率は, 同年6月現在で1.52%と, 法定の1.8%を下回ってはいるものの, 過去最高水準となった。雇用されている障害者の数は約284,000人と, 前年より約15,000人増えたが, 今回から雇用率の算定対象となった精神障害者は約2,000人とどまった。障害者雇用促進法は, 従業員56人以上の企業に障害者の雇用を義務づけている。雇用されている障害者は前年に比べて5.5%伸び, 雇用率も前年より0.03ポイント増え, 初めて1.5%台にのせた。法定雇用率を達成した企業の割合は前年より1.3ポイント増の43.4%と半数に満たない。

I-3 広島県内の障害者数

広島県の障害者の概要を表1～表3に示す。

- (1) 身体障害者数(表1)
- (2) 知的障害者数(表2)
- (3) 精神障害者数(表3)

表1 身体障害者数（広島県）

	肢体 不自由	聴覚・音声・ 言語機能障害等	視覚障害	内部障害	合計
人数	60,474	12,401	11,162	25,700	109,737
対前年比(%)	1.9	▲1.4	▲1.1	4.8	1.9
構成比(%)	55.1	11.3	10.2	23.4	100.0

※2003(平成15)年4月1日現在 広島県福祉保健部：身体障害者手帳交付台帳登録数

表2 知的障害者数（広島県）

	最重度	重度	中度	軽度	合計
人数	1,849	6,310	4,381	2,396	14,936
対前年比(%)	1.9	3.1	3.3	6.6	3.6
構成比(%)	12.4	42.2	29.3	16.0	100.0

※2003(平成15)年3月31日現在 広島県福祉保健部：療育手帳所持者数

表3 精神障害者数（広島県）

	1級	2級	3級	合計
人数	1,370	7,528	1,548	10,446
対前年比(%)	4.4	14.2	13.6	12.7
構成比(%)	13.1	72.1	14.8	100.0

※2003(平成15)年3月31日現在 広島県福祉保健部：精神障害者保健手帳所持者数

I-4 広島市の障害者数の推移

(1) 身体障害者数（表4）

人口の伸び率（3%）に比べ、身体障害者数の伸び率（29%）が高く、軽度（8%）に比べ、重度（34%）、中度（32%）の身体障害者数の伸び率が高い。また、高齢者人口の伸び率（28%）に比べ、高齢の身体障害者数の伸び率（47%）が高い。なお、身体障害者のうち、高齢者の占める割合は59.8%となっている。

(2) 知的障害者数（表5）

人口の伸び率（3%）に比べ、知的障害者数の伸び率（32%）が高く、障害程度別では、軽度の伸び率が高い。

(3) 精神障害者数（表6）

非常に伸び率（2.79倍）が高く、障害程度別では、軽度の伸び率（1.30倍）より、中度（3.27倍）、重度（2.41倍）の伸び率が高い。

表4 身体障害者数の推移（住民基本台帳+外国人登録数）

区 分		平成9年度末 (1997年度)	平成16年度末 (2004年度)	増 減	伸び率 (倍率)
増加 傾向	身体障害者数	28,043	36,060	8,017	1.29
	18歳以上の人数	27,217	35,273	8,056	1.30
	18歳未満の人数	826	787	▲ 39	0.95
	人口千人あたり障害者数	25.2	31.5	6.3	1.25
広島市の人口		1,112,402	1,143,226	30,824	1.03
重度化 傾向	1～2級（重 度）	11,399	15,321	3,922	1.34
	3～4級（中 度）	11,276	14,919	3,643	1.32
	5～6級（軽 度）	5,368	5,820	452	1.08
高齢化 傾向	65歳以上の障害者数	14,628	21,564	6,936	1.47
	65歳以上の人口	144,698	184,749	40,051	1.28

(注) 65歳以上の高齢者数は、住民基本台帳による

表5 知的障害者の推移 (人口は、住民基本台帳+外国人登録数)

区 分		平成9年度末 (1997年度)	平成16年度末 (2004年度)	増 減	伸び率 (倍率)
増加 傾向	知的障害者数	4,178	5,504	1,326	1.32
	18歳以上の人数	2,851	3,670	819	1.29
	18歳未満の人数	1,327	1,834	507	1.38
	人口千人あたり障害者数	3.8	4.8	1.0	1.26
	広島市の人口	1,112,402	1,143,226	30,824	1.03
障害 程度別 推移	㊶ (最重度)	529	602	73	1.14
	A (重 度)	1,517	1,973	456	1.30
	㊷ (中 度)	1,245	1,520	275	1.22
	B (軽 度)	887	1,409	522	1.59

【参考】知的障害者の程度区分

知能指数 (IQ) による程度区分 (都道府県で異なる。下記は広島県)

- ・最重度 ㊶ IQ 20以下
- ・重 度 A IQ 21~35
- ・中 度 ㊷ IQ 36~50
- ・軽 度 B IQ 51~75

表6 精神障害者数の推移 (人口は、住民基本台帳+外国人登録数)

区 分		平成9年度末 (1997年度)	平成16年度末 (2004年度)	増 減	伸び率 (倍率)
増加 傾向	精神障害者数 (※)	1,884	5,252	3,368	2.79
	人口千人あたり障害者数	1.7	4.6	2.9	2.71
	広島市の人口	1,112,402	1,143,226	30,824	1.03
障害 程度別 推移	1級 (重度)	441	1,061	620	2.41
	2級 (中度)	1,177	3,846	2,669	3.27
	3級 (軽度)	266	345	79	1.30

(注) ※精神障害者保健福祉手帳の所持者。同手帳制度は平成7年(1995年)に創設。

I-4 広島県内の障害者雇用状況

(1) 民間企業における雇用状況

① 厚生労働省広島労働局職業安定部職業対策課の調べによると、平成18年6月1日現在、1.8%の法定雇用率が適用される一般の民間企業に雇用されている障害者の数は5,730.5人で、前年より6.0%増加(326.5人)した。このうち身体障害者は4,619人であり、知的障害者は1,012人、精神障害者は99.5人であった。実雇用率は1.55%(前年は1.52%)、法定雇用率達成企業の割合は43.3%(前年は42.0%)であった。

② 企業規模別状況

企業規模別にみると、雇用されている障害者

の数は、すべての企業規模で前年より増加した。実雇用率は、民間企業全体の实雇用率(1.55%)と比較すると、1,000人以上規模企業(1.64%)、500~999人規模企業(1.60%)及び300~499人規模企業(1.91%)は、それぞれ上回ったが、100~299人規模企業(1.33%)及び56~99人規模企業(1.38%)では、それぞれ下回った。法定雇用率達成企業の割合は、100~299人規模以外のすべての規模の企業で、前年より上昇した。

③ 産業別状況

産業別では、雇用されている障害者の数は、金融・保険業、不動産業及び複合サービス業以外の業種で増加した。実雇用率は、民間企業全

体の実雇用率（1.55％）と比較すると、医療・福祉（2.11％）、製造業（1.72％）、運輸業（1.71％）、サービス業（1.61％）及び建設業（1.60％）でそれぞれ上回ったが、金融・保険業、不動産業（1.36％）、複合サービス事業（1.31％）、教育・学習支援業（1.06％）、卸売・小売業（1.05％）、飲食店・宿泊業（0.83％）ではそれぞれ下回った。

④ 法定雇用率未達成企業の状況

法定雇用率未達成企業のうち、不足数が0.5人又は1人である企業（1人不足企業）が、64.0％を占めている。また、障害者を1人も雇用していない企業（0人雇用企業）が、法定雇用率未達成企業の65.8％となっている。

(2) 地方公共団体における状況

2.1％の法定雇用率が適用される機関に在職している障害者の数は713人で、前年より3.3％増加した。実雇用率は、2.09％であった（前年は2.12％）。2.0％の法定雇用率が適用される県の教育委員会及び一定の市町の教育委員会に在職している障害者の数は157人と前年より5.4％増加した。実雇用率は、1.42％であった（前年は1.33％）。（厚生労働省広島労働局職業安定部発表）

Ⅱ. 小規模通所授産施設及び小規模作業所を取り巻く障害者の状況

Ⅱ-1 現状と課題

小規模通所授産施設及び小規模作業所は、授産施設やデイサービス等の待機者を中心に、養護学校卒業者等に活動の場を提供するとともに、病院や施設を退院・退所した障害者や離職、失職した障害者が地域で生活するための受け皿としての重要な役割を担っている。また、障害者やボランティアの交流の接点になる等、障害者の社会参加や地域での当事者同士の助け合いの起点、支えあいの場としても機能し、啓発の面でも大きな役割を果たしている。

我が国の障害者施策は、昭和56(1981)年の国

際障害者年以降、障害のある人もない人も同じように生活し、活動する社会を目指す「ノーマライゼーション」の理念のもとに、完全参加と平等の目標に向けて進められている。平成14年12月には、障害の有無に関わらず国民誰もが相互に人格と個性を尊重し支えあう共生社会を目指す新たな「障害者基本計画」が策定され、その前期5か年における重点実施施策等を定めた「新障害者プラン」の中では、障害者の地域生活への支援が明記され、精神障害者の分野においては、今後10年で7万2千人の入院患者の退院・社会復帰を目指すこととされている。

平成18年4月1日、障害者の地域生活と就労を進め、自立を支援する観点から、障害者基本法の基本的理念にのっとり、これまで障害種別ごとに異なる法律に基づき、自立支援の観点から提供されてきた福祉サービス、公費負担医療等について、共通の制度の下で一元的に提供する仕組みを創設することとした。その結果、自立支援給付の対象者、内容、手続き等、地域生活支援事業やサービスの整備のための計画の作成、費用の負担等を定めるとともに、精神保健福祉法等の関係法律について所要の改正を行う「障害者自立支援法」が施行され、新たな利用手続き、在宅福祉サービスに係る国等の負担（義務的負担化）に関する事項、福祉サービスや公費負担医療の利用者負担の見直しに関する事項等は同年4月1日から、新たな施設・事業体系への移行に関する事項等は、10月1日から施行され、すでにさまざまな問題点が指摘されている。たとえば、このような地域生活の支援という政府の方針をどのように具体化するののかという問題があり、中でも、介護ニーズとともに日中活動の場や、働く場をいかに確保し支えていくかが大きな課題である。

(1) 小規模作業所

小規模作業所とは、授産施設やデイサービス等の待機者を中心に、一般の企業等で働くことが困難な障害者の働く場や、活動の場として、

障害者、親、ボランティアをはじめとする関係者の共同の事業として、地域の中で生まれ運営されている。また、法制度外の仕組みとして運営されていることから、事業主体は多様であり、事業内容も福祉工場に近いタイプから、サービスに近いものまで混在しているのが現状である。一方、障害種別に関わりなく受け入れる等創意工夫による柔軟な事業実施も行われている。これらは共同作業所、小規模授産所、福祉作業所などの名称でも呼ばれており、「きょうされん」の調査によると、平成16年8月現在、全国に5,942か所あり、様々な形態により運営されている。

(2) 小規模通所授産施設

心身障害者が、生活訓練や作業を行い、日常生活の充実及び社会的自立を目指す通所施設である小規模通所授産施設は、小規模作業所の運営の安定化を図るために平成13年度に創設された。その経緯から、小規模作業所の国庫費補助箇所数の削減と同等以上の新規箇所数増を確保すべく箇所数増が図られている。

II-2 作業所における作業内容

① 作業内容は、販売・下請けなどの請負業務と食品・手芸品・竹細工などといった自主製品開発に大きく分かれる。広島県の障害者作業所では販売・下請け業務が最も多く、次いで食品・飲料の製造が多くなっている (図1)。

② ある通所作業所の作業時間と賃金

月初めの在籍者が26~30人規模の作業所の協力を得て実態調査結果を行った結果、9月の出勤日数20日を達成した利用者は3人で、1ヶ月の各人の賃金(8,750円, 15,050円, 11,500円)は平均すれば11,770円であった。また、37人の利用者全員の賃金を合計しても、その額は131,650円であり、平均すれば3,560円程度である。このことから、障害者が作業によって収入を得る困難さが理解できる。

II-3 社会福祉法人スワンベーカーリーの現状

JR三原駅前に「スワンベーカーリー三原店」というパン屋がある。この店は、三原市本郷町にある知的障害者小規模通所授産施設「社会福祉法人 わくわく工房」の中野邦子所長らが「知的障害者の経済的自立を図ろう」と、6年前の平成12(2000)年に開店したものである。

わくわく工房での、清掃や和紙作りなどで働く障害者の月給は、3,000円~5,000円程度であり、中野所長は、この月給では障害者の経済的自立は無理だと考え、障害者の自立と社会参加を目的に活動しているヤマト福祉財団の経営セミナーに参加し、研修を重ねられた。その成果として、障害者の自立を目的とし、東京都内以外ではスワンベーカーリーという店名を持つ最初の出店として、「有限会社 スワンベーカーリー三原店」の記念すべき開店となった。スワンベーカーリー三原店は、広島市のタカギベーカーリーからパンの製造技術や販売指導、パン生地を提供

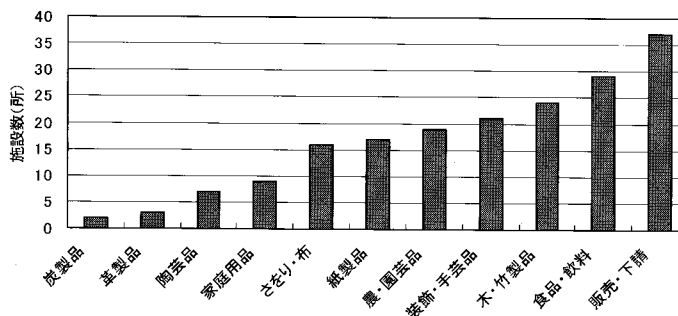


図1 作業所取扱商品と施設数

などを受け、食パンや菓子パンなど約40種類を本格的に製造、販売している。また、店頭では焼きたてのパンとコーヒー、ジュースなどが味わえる営業形態となっている。

設立時、わくわく工房に通う7人の障害者がスワンベーカー企業への就職を希望し、7人の障害者が働いていたが、現在は2～3人の障害者と数人の健常者で経営を行っているという現状であった。経営においては、パン移動販売車などを活用し、1年目は700万円の赤字だったが、そのなかで障害者7人へ合計468万円（月平均55,000円）の給料を支払った。スワンベーカーは、小規模作業所のような位置づけではなく、一つの企業という位置づけで設立・運営し、障害者が健常者と同じ場で仕事をすることを目的としている。そのため、健常者に特別の資格というものはないが、障害者に対する一定の知識・理解を求めているとのことである。

パン製造販売の作業形態は、健常者は朝3:00頃から仕込みに入り、障害者は健常者の仕事の補佐を担当する。障害者はまず本人の希望する部署（仕事）からはじめ、その後は本人の適性に応じた仕事を担当してもらう（袋詰め、ベーコン等をのせる、掃除など）。親も職員もなんとかして障害者自身にパン製造の仕事を担当してもらいたいと考えているが、本人たちはパン製造の工程に非常に気を遣い過ぎて疲れ、作業所の仕事が楽だと主張する場合も多い。給料は障害者が約5.5万円／月、健常者が約10万円／月で、顧客は20人／日（店頭）が目標で、パンの外販が全体の売り上げの大半を占めている。

障害者を中心においた企業は、全国的にも数が少なく、中野所長自身に障害を持つ子どもがいるということもあり、特に「障害者の自立」ということを重視している。「障害者が健常者と同じように給料をもらい、自分の生計を立てていく」ことが中野所長の目標であり、また将来の日本の姿であって欲しいと考える。特例子会社とスワンベーカーとは、設立の経緯は違

うが、今後の障害者の自立や雇用の促進に強い影響を与えていくのではないだろうか。

Ⅲ. よりよき収入を目指して —天然酵母パンの焙焼—

Ⅲ-1 季節の草花や果実を酵母種とした天然酵母パン

市販のパンは工場で培養された純粋な酵母（イースト）を用い、加工されている。私たちの研究室の天然酵母パンは、干しぶどうや野イチゴなどの果実から分離し、安全性を確認した酵母（天然酵母）を用いて加工する。しかし現在ブームとなっている一般的な天然酵母パンは、より簡単に天然酵母パンを焼くことが出来る。まずブドウなどの果実を発酵させて酵母種を作り、続いてその酵母種を用いて生地を発酵させ、パンを焼く。そのため、市販天然酵母パンは使用した酵母種（果実など）により味に微妙な違いがでてくるが、その一方酵母種中の微生物（酵母・乳酸菌など）が特定できないため、有害微生物の混入等により、ヒトの健康に悪影響を及ぼす可能性も否定できない。しかし、10年間の経験を基に、今回は有害微生物を混入させないように注意を払いながら、天然酵母種（野イチゴ）を用いた天然酵母パン生地の作り方を研究し、天然酵母パンの焙焼することとした。

実験方法及び結果

- 1) 季節の果実から天然酵母種（果実酵母種）の分離育成と天然酵母パンの焙焼
【天然酵母液種作り】（野イチゴ種の場合）

1日目	栓付きの1000 ml程度（空間がありすぎるとカビが出やすい）のコーラなどが入っていたポリスチレン容器に、採取してきたままの野イチゴ約200 g（干しぶどうなど乾燥果実の場合は70 g程度など）を入れ、湯冷まし水700 ml程度を入れ、蓋をして、10℃位の冷暗所に置く。
2日目	乳酸菌の発酵により野イチゴ培養水が徐々に酸性となってくるので、室温（約30℃）に戻し、朝昼夕3回容器を軽く振る。（乾

	<p>乾燥果の場合は果実が水につかっていなければ、カビが出て失敗することがある。生果実の場合で、何回かやり直してもカビが続くようであれば、別の材料でやり直す意外によい方法はない)</p>
3日目	<p>野イチゴの周りの水に、発酵のため「つぶつぶ」のガスが出てくる。30℃に保ち、朝夕2回容器を軽く振る。(乳酸菌の量が最高に増え、培養液は酸性となり、雑菌はほぼ死滅していくが、天然酵母はますます増殖し、ガスを大量に発生する)。</p>
4～5日目	<p>30℃に保ち、朝夕2回慎重に蓋を開け、ガス抜きするために容器を回すように、ごく軽く振る。強く降ると天然酵母液種があふれてしまう。振る度に、ガスからほのかなワインの香りが出てくれば、成功間違いなし(栓はゆるめておく)。</p>
6日目以降	<p>発酵の泡が少ないようであれば、砂糖を大さじ1杯程度加え、さらに1日程熟成(4～5日目の操作をする)させる。6～7日目にフキンでろ過し、ろ液を煮沸した瓶に詰め、冷蔵庫に保管する。これを天然酵母液種とする。</p>
<p>完熟したイチゴ、ヤマモモ、ブドウ(自家栽培ものが最適)などを用いると、約1週間で天然酵母液種ができあがる。これは約1ヶ月冷蔵庫で貯蔵できます。表面に膜ができた場合(産幕酵母が原因)や、カビが出た場合は、使用しない方がよい。なお、同じ畑の果実を使用すれば、また同じ産幕酵母がでるので、他の畑の果実を使う。</p>	

【天然酵母パン種作り】

工程1	<p>強力粉100gと天然酵母液種80mlを混ぜ、約10分間手でこねよく混ぜ合わせる。堅ければ酵母液種を追加し、柔らかければ液種追加し、耳たぶ程度の柔らかい生地とする。</p>
2	<p>こねた生地を1リットル程度のガラス瓶に入れ、倍量に膨らむまで室温(30℃位が適温)で保管。液種中の酵母の数にもよるが、1日～2日かかるのが目安です。</p>
3	<p>膨らみの完了を確認した後、押してガス抜きし、丸め直し瓶の蓋をし、冷蔵庫の野菜室(10℃位)に1夜保管する。</p>

4	<p>強力粉160gと天然酵母液種160mlを混ぜ、約5分間手でこねる。さらに工程3のパン種すべてを混合し、約5分こねる。堅ければ液種を追加し、調整する。</p>
5	<p>こねた生地を2リットル程度の瓶に入れ、倍量に膨らむまで30℃(室温)で1日程保管する。膨らみ完了後、丸めなおして蓋をし、冷蔵庫野菜室に1夜保管する。</p>
6	<p>強力粉200gと天然酵母液種160mlを混ぜ、約5分間手でこねる。さらに工程5のパン種すべてを混ぜて約5分こねる。堅ければ液種を追加する。</p>
7	<p>こねた生地を2リットル程度の瓶に入れ、倍量に膨らむまで30℃(室温)で保管する。1日程が目安。膨らみ完了後、丸めなおして蓋をし、冷蔵庫野菜室に1夜保管すれば、天然酵母パン種の出来上がり。これは100g程度に分割し、パックして冷蔵庫(5℃)に保管しておくと、パン種おこしに便利。大量に作ったときは、天然酵母パン種生地の1/10程度のバターを加え、よく混ぜ、100g程度に分割し、冷凍する。パン種おこし時に自然解凍し、2～3ヶ月程度なら、十分使用できる。</p>

【天然酵母パン種おこし】

工程8	<p>強力粉200g、工程7のパン種100g、水130ml、天然塩2gを混ぜ、約20分よくこね、耳たぶ程度の柔らかさとし、丸めてフキンをかけ、30℃(室温)で約6時間発酵させる。(オープンに発酵機能があれば発酵時間が少なくてすむ)。約2倍に膨らんだら、ガス抜きし、100g程度に分割し、パックして冷蔵庫に保管し、天然酵母パン種とし、天然酵母パンを焼く。以後工程7のパン種でパンを作るためには、工程8のパン種おこしの操作を行う。</p>
<p>注意；工程7の種は有害微生物に汚染されることも多く、2週間程度の保存が限度です。工程8の生地からもパン種おこしができるが、微生物汚染をさけるため、パン種おこしはなるべく工程7のパン種を使うこと。食品安全上からも、酵母種に旬(季節)の果実を用い、7のパン種をつくり、それを直接使い、2～3回パンを焼き、次々に季節の天然酵母パンを楽しむ。</p>	

【天然酵母パン（丸パン）を焼く】

材 料	強力粉100g, 砂糖10g, パン種（行程7または8）100g, 食塩2g, バター6g, 水50ml（好みに応じて卵, 牛乳に替えることもできる）
手順1	バター以外の材料を混合し, 最後にバターを加え, 総計20分こね, 丸め, 濡れフキンをかけて, 約2時間一次発酵（30℃）する。
2	ガス抜き後, 丸め, 濡れフキンをかけ, ベンチタイムを約30分とする。
3	約50gに分割し, 型を取り, 約2～5時間2次発酵（30℃）する
4	オーブンで200℃, 15～20分焼く。生地が膨らみが悪いと焼け色が薄く, パンは堅くなる。手順3の2次発酵時間を長くとするなどの対策をとる。その他, 好みのロールパン, 食パンなど, 配合を変えて焼くことが出来た。

以上のような工程を経て, 市販できる天然酵母パンを焙焼することが出来た。試食した結果では, 天然酵母パンの特徴である食感がややごわごわしており, フランスパンのような舌触りであった。味はやや酸味がある程度で, 一般のパンと比べてまずいということはなく, おいしいという意見が多かった。文教祭でゼミ生を中心に焙焼した天然酵母パンの評判はよく, 売れ行きも上々であった。公民館講座でもほとんどの参加者が失敗せずに天然酵母パンの焙焼に成功し, 味も好評であった。

III-2 天然酵母パン導入への利点と問題点

障害者の自立を食品の製造・販売の観点から考えたとき, 障害者の能力に応じ, ある程度収益が見込まれる「天然酵母パン」導入という戦略にたどり着いた。「パン」は多くの家庭で毎日のように消費され, 販売の機会が非常に多いということや, 生地を加工しやすいといった利点があり, 安定した収入が得やすい好条件がそろっている。また, 天然酵母パンに加工することで通常のパンよりも高い価格で販売すること

ができる。天然酵母パンは乳酸菌などを中心とした多種多様な微生物を含んでおり, 健康的で腐りにくいという利点がある。その他, 季節ごとにウメ, ラズベリー, イチゴ, ヤマモモ, ブドウ, ブルーベリー, リンゴなど, 果実や花から酵母を分離し, 培養してパンに利用することもでき, それぞれ独特の香りや色などを季節の味として味わうこともできる。

実際に障害者が天然酵母パンをつくることを考えた場合, 天然酵母パンは発酵に時間がかかるという問題点があるが, これは前日から翌日の分として作っておけば, 夜の間に発酵を行えるので問題は解決できる。もし発酵に失敗してしまい, うまくパン生地が膨らまなかった場合は, パン生地をクッキーの生地として利用することも可能で, 作業時間に追われるイースト種パンに比較して, ゆったりした気持ちで, パンを焙焼できるのではないかと思う。今回の実験では, 季節ごとに咲く花とそれらの果実を種として, 両方向から実験を行ってきたが, 障害者が天然酵母パンの導入を考えるときには, 花から酵母を分離することはかなり高度な技術を要求されるので, 果実発酵液からの酵母種を利用する方がより導入しやすい方法であると判断した。

パン作りによって収入を得ようとするならば, 毎日同じ形状・味・香りのパンを作り, 販売することが不可欠となってくる。ここで述べた天然酵母パンの加工方法は, 一般的に見て, 平均的な商品となる手法ではないかと考えられる。なお, 収益の柱である販売方法については, 店でお客さんが来るのを待っているだけでなく, インターネット販売といったさまざまな工夫をすることが必要である。

ま と め

わが国での障害者雇用の現状は, 多くの求職者が就職できない, 厳しい状況となっている。昨今の日本では, テレビドラマやテレビコマーシャルなどでダウン症や自閉症, 聴覚障害など

一部の障害が取り上げられ話題となった。このような手段で障害についての情報を広く一般に提供することは、障害について広く知ってもらえる機会になるとともに、一般の理解や関心を得られることにも繋がるものと思う。

現在、「障害者の雇用の促進等に関する法律」では「ジョブコーチ」制度や各種の助成金が設けられている。企業は、障害者が会社の戦力になるかならないかを雇用する前から決めつけてしまうのではなく、これらの制度をフルに活用するなどして、まず障害者を雇用することが先決である。障害者の適性に応じた仕事を考えたり、ジョブコーチなどの援助を受けたりする中で、長い目で経過を見ていけば、障害者も会社の戦力になる可能性を秘めているのではないかと確信している。それと同時に、雇用される障害者自身も、働こうとする意思と、できることから少しずつ始めようという気持ちを持つような働きかけが必要である。さらには、障害者を取り巻く環境にある家族や身近にいる人たちが障害者をサポートしたり、相談・支援機関を利用したりして、少しずつ困難な状況を可能にしていく努力が必要である。その手段として、教育訓練事業などを活用し、手に職をつけたり、工場や企業内だけでなく、パソコンのようなIT機器を使い、在宅で仕事をしたりといったことなども一つの方法として考えられないだろうか。

今回、スワンベーカーリー三原店という会社に出会い、障害者が将来自立した安定的な生活を送れるようにという大きなテーマが掲げられ、その目的に向け全力で経営に取り組まれている姿に大きな感銘を受けると同時に、知的障害というハンディを持ちながらも、懸命にそれを克服し、パンづくりに励む障害者の姿に、がんばる勇気と強い意志を教わった。

また、野イチゴを酵母種とする天然酵母パンは、乳酸菌の働きにより、腐りにくく、栄養価が高く、身体にやさしいなどの利点があり、また、天然酵母というスローフードとしての付加価値も付き、高額に売れ、収入を少しでも多く

得るという点から、障害者の自立を支える商品になりうると考えるに至った。

なお、これら天然酵母パンについては、広島市内の公民館講座で実施し、ほとんどの受講生が失敗無く焙焼でき、「おいしかったので自宅焙焼したい」と感想を述べている。今後は、福祉施設で障害者が直接参加する形態で、試行していきたい。

謝 辞

この研究を遂行するに当たり、スワンベーカーリー三原店 中野邦子所長には、懇切丁寧な同店の設立理念・店内見学・説明を賜り、心から感謝致します。

天然酵母パンについては、社会福祉法人 はぐくみの里（広島市東区）、NPO法人 ウィングかべ（広島市安佐北区）で見学・試行・試食等を実施いただきましたこと、厚くお礼申し上げます。

天然酵母パンの研究については、(財)パン科学技術振興財団（タカギベーカーリー）から2年間、多大な研究費の援助と技術指導をいただき、厚く感謝申し上げます。

参照 URL 及び文献

1. 厚生労働省社会・援護局：障害保健福祉部障害福祉課：障害者（児）の地域生活支援の在り方に関する検討会、
<http://www.arsvi.com/0ds/200308.htm#top>
2. 厚生労働省広島労働局職業安定部（広島県関係）；広島県内企業の障害者雇用率は1.55%（平成18年6月1日現在の障害者の雇用状況について）、
http://www.hiroroudoukyoku.go.jp/contens/antei/contens/topice/kennai_s_koyoujyoukyou.pdf
3. 広島県：広島県障害者プラン；障害者の動向，平成16～20年度重点実施計画，
<http://www.pref.hiroshima.jp/fukushi/shougai/plan/index.html>
4. 広島市の高齢者の数及び障害者の推移：広島市の現況
<http://www.city.hiroshima.jp/www/contents/1117528690487/files/itsu2shou.pdf>
5. 三好康之：「学園祭で行列ができる天然酵母パンが大学の研究室で研究開発されている」，大西秀典監修「手作りフルーツ酵母が効く」，マキノ出版（東京都），2004年10月，総87頁（担当 pp78～79）