

## 第3章 サハリンの住宅産業（2）

商学科 小田福男

### はじめに

昨年度の報告書『サハリン石油・ガス開発プロジェクトと北海道経済の活性化(第1号)』の第3章「サハリンの住宅産業」において、筆者はサハリンの住宅建設の現状・動向を分析し、住宅建設分野での北海道とサハリンとの交流促進のための提言をした。それは、北海道住宅展示場（兼北海道ビジネスセンター）の建設および住宅建設に関する合弁企業の設立であった。

今年度は、サハリンにおける住宅建設の歴史を簡単に振り返り、今年度（1998年度）のサハリンでの住宅建設動向を分析し、その将来の発展方向を探ってみることにする。

### 第一節 サハリンにおける住宅建設の経過<sup>1</sup>

第二次世界大戦以前のサハリン南部には日本人が住んでいたため、当時の日本本土と同様に住宅はほとんど木造住宅であった。当時の豊原市（現在のユジノサハリンスク市）の総住宅面積は20.8万㎡であり、約6,000戸の住宅があったが、そのうち石造り住宅は8戸のみであった。大部分の住宅は、平屋建ての伝統的木造住宅であった。

終戦後、サハリンの人々は住宅建設に取り組んだが順調ではなかった。1949年時点で、ユジノサハリンスク市では住宅面積が24.9万㎡であり、4,489の住宅があり、その内4,070が平屋建てであった。一人当たりの住宅面積は3㎡に達しなかった。

その後、1950年代にはいと、住宅の建設が本格化した。1955年時点では、同市域で8,978の住宅がありその総面積は約48万㎡であった。

1959-1965年の7カ年計画期には住宅建設がさらに進んだ。この時期に住宅建設のためにそれ以前の14年間よりも4倍多い資金が投入された。その結果、1959年1月時点で同市域の快適な住宅は24万㎡しかなかったが、1965年末にはそれが81.2万㎡に増加した。この増加は、主に中層大型パネル住宅建設によるものであった。1960年には、サハリンで初めて大型パネルによる4階建て住宅が5棟建設された。引き続いて、5階建て住宅

---

<sup>1</sup> アナトリー・クージン『ユジノサハリンスク：20世紀の終わりに』サハリン書籍出版社、ユジノサハリンスク、1996年、第4章、を参照した。

棟も建設され始め、1965年には新たに建設される住宅面積の85%が5階建て住宅であった<sup>2</sup>。

その後、第10次5カ年計画期（1976年～1980年）においても住宅建設が進められ、その最終年の1980年には同市域の住宅面積は186.7万㎡に達し、それは1961年時点の2.3倍であった。ペレストロイカが進行した、1986年～1990年の時期の住宅建設は、当初の計画では5年間で58万㎡の住宅が同市域で建設されることになっていたが、実際には47.3万㎡の住宅が完成した。1990年代にはいると、市場経済への移行の混乱で、住宅建設は低下した。

以上が、ユジノサハリンスク市域における住宅建設の歴史的動向である。

次に、表1では同市域を含めた、サハリン州全体の住宅竣工面積の推移を示している。

表1 戦後のサハリン州の住宅竣工面積

年	住宅面積㎡	年	住宅面積㎡	年	住宅面積㎡
1947	30,198	1964	288,200	1981	283,187
1948	61,449	1965	269,982	1982	283,560
1949	93,406	1966	236,600	1983	286,653
1950	167,236	1967	202,189	1984	289,457
1951	109,508	1968	206,599	1985	336,916
1952	119,551	1969	270,331	1986	321,629
1953	134,284	1970	218,081	1987	358,918
1954	153,649	1971	259,912	1988	355,478
1955	132,221	1972	273,159	1989	341,455
1956	194,600	1973	239,699	1990	264,755
1957	198,000	1974	264,446	1991	272,297
1958	225,100	1975	253,827	1992	187,981
1959	254,300	1976	259,185	1993	191,756
1960	251,100	1977	259,235	1994	148,936
1961	276,700	1978	299,611	1995	138,031
1962	265,100	1979	264,158	1996	62,593
1963	260,600	1980	273,096	1997	30,380

(サハリン州統計局資料より)

(注) 1996年の住宅竣工面積については、68,200㎡という数字を掲載している統計資料集もある。

それを見ると、州の住宅建設規模が年間10万㎡を突破したのは1950年であった。この年、16.7万㎡の住宅が竣工した。さらに1958年には、住宅建設規模が年間20万㎡台に入った。1960年代、1970年代、さらに1980年代前半は年間20万㎡台で推移した。1980

<sup>2</sup> 1960年代～1970年代におけるロシア極東の住宅建設事情に関しては、次の文献も参照のこと。ネスチエロフV.V.「ロシア極東における住宅建設の社会-経済的諸問題」『地域経済システムにおけるサービス分野』（ウラジオストーク、1980年）、61-69頁。

年代後半が住宅建設のピークで、年間 30 万 m<sup>2</sup> 台に突入した。しかし、1990 年代に入ると、経済全体の混乱・停滞とともに住宅建設も不振に陥った。

1998 年 1～7 月期のサハリンでの住宅建設実績は回復基調にある。同時期に、237 戸（その建設総面積は 17,300 m<sup>2</sup>）の住宅が建築され、それは前年同期比の 118.7%であった。ただしこの内、個人による住宅建設は 4,900 m<sup>2</sup> で、それは全体の 28.3%で、前年同期比の 87.7%であった（サハリン州統計局資料）。

なお同じロシア極東のハバロフスク地方での 1998 年の第 1 四半期（1～3 月）の住宅竣工面積は 1.3 万 m<sup>2</sup> で、前年同期比で大幅に減少している（54%減）。ただし個人による戸建住宅は 8,600 m<sup>2</sup> で絶対量ではまだまだ少ないが全体の 66%を占め、前年同期比で 24%だけ増加している（ハバロフスク地方行政のホームページより）。

## 第二節 現在の動向

1998 年夏に、サハリン現地調査を実施した。それに基づいて、住宅建設に関する現地の動向を紹介することにする。

### (1) サハリン州建設局でのインタビュー

\* 住宅建設企業の活動状況：98 年前半で約 7,000 m<sup>2</sup>（50 戸）の戸建住宅建築実績がある。

\* 住宅建設を含む州内主要建設企業

- 1) 「スフェーラ」：住宅建設に特化。合併会社「スフェーラ・アイオカ」としてサハリンエナジー社の従業員用住宅団地「アメリカタウン」の建設受注。
- 2) 「メーベリ」：木造戸建住宅建設に力を入れている。なお木造ではないがロ日友好会館建設も手がけている。
- 3) 「サハリンストロイ」
- 4) 「グレナーダ」：みちのく銀行ビルを受注。個人住宅の受注はなし。
- 5) 「ガランティア」
- 6) 「SU-4（第 4 建設局）」
- 7) 「スペツトランスストロイ」：米国企業と合併会社を作って、サハリンエナジーのオフィスビル建設受注<sup>3</sup>。
- 8) 「ブイコフ建設局」

- 9) 「サハリンモルネフチモンタージュ」
- 10) 「サハリンエネルギー」: ノグリキの発電所を建設中。
- 11) 「エレクトロモンタージュ」
- 12) 「サンチェフモンタージュ<sup>4</sup>」

\* 建設ライセンスを持っている企業は、サハリン州で約 850 ある。

## (2) ユジノサハリンスク市建設局でのインタビュー

同市の住宅建設面積に関して、ピーク時にはおよそ 16 万 m<sup>2</sup>/年であったが、今は 3.5-4 万 m<sup>2</sup>/年に落ちている。またペレストロイカ以前は全て国が住宅を建設したが、今は、約 20%のみが国家による建設で、約 80%が非国家による建設である。

カナダハウスの建設: 現在 3 カ所で建設が予定されている。その内「ブルカイワ」地区では 5 棟 (10 戸) 分が建設中である。今年中に完成予定である。これについては実際に見学した。

ユジノサハリンスク市で、住宅メーカーは約 100 社ある。その内、設計から完成まで一貫して住宅建設を行う能力のある企業は約 10 社ある。

その内、主要な会社としては次のものがある。

- 1) 「スフェーラ」: サハリン州で最大の住宅メーカーであり、アメリカタウンの建設を担当している。合併企業「スフェラ・アイオカ」の米国側パートナーである「アイカ」は元々、建設会社ではなく、ネバダ州の食品・資材・サービス供給会社である。アメリカタウン建設には、この合併企業以外に投資会社「OSRG」が投資している。
- 2) 「グレナーダ」: みちのく銀行ビル建設。
- 3) 「ガランティア」: 「カナダハウス」建設予定。
- 4) 建設株式会社「ブイコフ建設局 (Быковское Управление)」

\* 戸建住宅 (コテージ) について: 一戸あたり 40-400 m<sup>2</sup>の面積の住宅が建築されている。建築費は上下で大きな格差がある。例えば、1998 年 8 月の為替変動以前の物価水準で、主にこの地方の資材を使用して安価に建築する場合、1,500 ルーブル/m<sup>2</sup>である (1 ルーブル=15 円で計算すると、2.3 万円/m<sup>2</sup>になる)。従って、40 m<sup>2</sup>であれば 6 万ルーブル、

<sup>3</sup> なお、このオフィスビル建設には、サハリンの建設有限会社「SU-414」も参加している (『ロシア連邦サハリン州投資パスポート』)。

<sup>4</sup> これら以外に、『ロシア連邦サハリン州投資パスポート』によれば、株式会社「サハリン」が住宅建設を手がけている。この企業はサハリンにおける屋根裏部屋付住宅建設のリーダーであり、高耐久性の接着剤を利用した防水工事、屋根工事を実施している。

50 m<sup>2</sup>で 7.5 万ルーブル。他方、大型戸建住宅の場合は豪華にする場合が多いので 60 万ルーブル～200 万ルーブルである<sup>5</sup>。

\* 戸建住宅の建設方式に関して、従来は家族・親戚・知人等が力を合わせて自力で、自己資金で建設することがほとんどであった。今でも 9 割以上は原則として自力で建てる。ただし、クレーン、ブルドーザー等の使用、専門的な仕事は業者に頼る。従って、住宅建設の仕方も時間をかけて、各段階ごとに行う。例えば、基礎工事、一階部分、二階部分に分け、まず基礎工事から取りかかり、資金や資材が調達できたら次の段階の建設に取りかかる。各段階で業者を取り替えることもまれではない。ただし、最近では、新ロシア人による既存戸建住宅の買い取り、住宅メーカーへの戸建住宅建設一括発注もみられる。主要建設資材として、レンガ、石、コンクリート、鉄筋を使った住宅が多く、今のところ木造は少ないようだ。

### (3) 戸建住宅団地の視察とインタビュー(「プリゴロドノエ 11 番地」)

- 1) 戸建住宅団地：通訳の方の話によると、「ここ数年でここに人が住み始めている。こんなに戸建住宅が建っているとは夢にも思わなかった」。新聞報道(朝日新聞 1998/6/27 付け記事)によると、モスクワでも一戸建て住宅建築が普及しつつあり、1992 年以降、二、三階建ての豪邸が寄り集まる「団地」があちこちで登場し、現在では外環状道路の周辺に約 150 カ所もある。我々がみた、約 80 戸からなる「プリゴロドノエ 11 番地」にある戸建住宅団地内の多くの住宅は相当大きく、完全な「自力建設」ではなく、かなり住宅建設会社を利用している。ただし、建設進行の管理は建て主が自分でやっている。この住宅団地では、基本的には勤労者層の人々(ある企業の職場長、エネルギー企業の従業員等)が住んでいる。ただし最近、この住宅団地でも既存住宅を買い取った金持ちの新ロシア人が住み始めている。その価格はデノミ前のルーブルで 4～5 億ルーブル、新ルーブルでは 40～50 万ルーブルであった。1 ルーブルが 15 円とすると、600 万～750 万円になる。最近の近所の例では、ある金持ちが 40 万ルーブルで土地付住宅を買い取り、住宅を建て替えた。
- 2) 戸建住宅の一つのケースの紹介：この家は 3 年前に建設が完成した。現在は夫婦 2 人で住んでいる。御主人は 69 歳、持病はあるが元気そうである。3 人の子供がいるが皆独立した。この二階建て住宅は基本的にブロック作りで、住宅面積は 206 m<sup>2</sup>、2 階にもバス、トイレがある。その他、ベランダ、車庫、豚小屋(2-3 頭飼育)等がある。

<sup>5</sup> ロシア人通訳の話によると、戸建住宅の平均価格は約 50 万ルーブルである。医者や教師の月収が 1,500 ルーブルだから、約 28 年分にあたる。なお、報道によれば中古アパート(集合住宅)の価格は 1998 年夏、ユジノサハリンスク市内で、次のようである。1 寝室アパート：0.9-1.2 万ルーブル、2 寝室アパート：1.5-2.0 万ルーブル、3 寝室アパート：2.5-3.0 万ルーブル(『ソビエツキーサハリン』、1998/9/12)。

ガレージもあり、車が2台ある。13アールの面積の庭では、にわとり、アヒル（50-60羽）を飼い、温室もあり、野菜、果物を作っている。これらのための仕事は大変だが、食料を自給しうるし余ったものは売る。ジャガイモは今年出来が良かった。住宅の建設には5年間かかった。3年は実際の建設作業で、残りの2年は土地や建物の建設許可や登録等の文書関係にかかった。つまり「お役所仕事」とのつきあいで時間がかかった。建設業者に頼んで、基礎、枠組（躯体）を完成した（要するに、自分でできないところを業者に頼むということであろうか）。資金的には、勤務先のソフォーズ（18年働いている）の建設費半額支援があった。総額では年収6年分であった。自己負担としては年収3年分であった。

#### (4) アメリカタウンの建設視察

サハリン大陸棚開発の従業員用住宅団地であるアメリカタウンでは、第I段階の工事が真最中であった。第I段階および第II段階が完成した場合のこのアメリカタウンの建物・設備の概要は次のようである。

	第I段階	第II段階	合計
1) 住宅			
家族住宅 棟/戸	24/48	88/176	112/224
当直交代で働く従業員用住宅 棟/戸	6/60	4/40	10/100
2) 共用建物および施設			
① 臨時の従業員用住居 棟/部屋数	1/50	-	1/50
② 店舗、ランドリー、カフェ	1	-	1
③ レジャセンター（体育館、サウナ、医務室等）	1	-	1
④ 温室	1	-	1
⑤ 警備棟、清掃機器倉庫、通信センター	1	-	1
⑥ スタジアム	1	-	1
⑦ 野外スポーツ場			
テニスコート	2	-	2
バレーボールコート	1	-	1
⑧ 人口貯水池（冬期間のスケートリンク）	-	1	1
⑨ バーベキュー場	-	1	1
⑩ 走路（トラック）	-	1	1
3) 生活インフラ用建物、設備			
⑪ ジーゼル発電施設	1	-	1
⑫ 下水浄化施設	1	-	1
⑫a 沈殿池	1		
⑬ 浄水システム付貯水池	1	1	2
* 排雪地			

このように、アメリカタウンでは生活インフラがほぼ完備しており、この中だけで生活していくことが可能である。ロシア人市民は自由に出入りできないようであるが、やはりここで展開されるアメリカ風生活様式のインパクトは大きいものがあるだろう。また、住宅関連においても、その居住の仕方や住宅建築技術のインパクトは、サハリンそしてまたロシア極東全体に確実に及んでいくと予想される。

#### (5) サハリンの住宅企業A社のB社長へのインタビュー

住宅企業A社は、サハリンで活発に活動している住宅企業の一つである。ここでは、1997年秋から1998年夏にかけての活動をB社長にインタビューしたのでそれを報告することにする。

##### 1) この会社がここ1年間に取り組んできた仕事

- ① サハリン州内務局庁舎の正面外装の修理。
- ② カナダハウスの入札に参加した。落札はできなかったが、落札会社と一緒に生活インフラ整備をやることになった。カナダハウスは、ユジノサハリンスク市で合計400戸建設される。その内訳は、ジーマ地区（第7地区）で126戸、その他「第11団地」地区、「第13団地」地区、空港周辺地区で建設される。なお、カナダハウスの動向に関しては『自由サハリン』紙の98/10/22付け記事によれば、1998年11月末までに2棟（4戸）のカナダハウスが完成し、1999年中に合計200棟（400戸）を完成させる予定である。その建築を請け負うのは、国際入札において落札した「ガランティヤサービス」社である。ただし、これらの住宅に対する電気、熱供給の問題が未解決のままである。
- ③ サハリンプロジェクトの従業員用住宅団地（ノグリキ市）の設計を担当し、それを完成した。なお、ノグリキでのサハリンプロジェクト従業員用宿舎の完成に関して、報道によればこの従業員宿舎は「サハリンI」および「サハリンII」の、海上の掘削現場で働く従業員のために建築されたもので、30室で60人が居住できる。「サハリンI」のオペレーターであるエクソン・ネフチガス社が建築施主となり、建築費用（400万ドル）は「サハリンI」と「サハリンII」が折半した。宿舎内には、食堂、通信施設、休養施設が完備している。宿舎は、カナダのATKO社製の寒冷地仕様住宅モジュールを組み立てたもので、全ての設備を組み込んだうえで現地に搬入し、ロシア人労働者60人が1年弱の工期で完成させた（『月刊サハリン情報』第66号、1998年11月、『自由サハリン』1998/10/22）。

- ④ 韓国の会社と協力して、アメリカタウンの家具供給に関する入札に参加した。落札できなかったが、今後の同種プロジェクトではB社長の会社が実質的に関与することができる見通しが立った。
- ⑤ 口日友好会館建設の再開：「ここ 2 週間建設作業をしている。建設資金が予定通り入ってくれば、完成は 99 年の 5~6 月頃になる（1998 年夏、B社長の話）」。しかし、その後の 1998 年 10 月 26 日付北海道新聞記事によれば、この口日友好会館の建設が再度中断した。その原因は資金難である。この会館は 1995 年に青森県日口交流協会がユジノサハリンスク市に寄付した 1 億円をもとに市有地に建設を開始した。鉄骨造り地上二階地下一階建てで、延べ 1490 m<sup>2</sup>で、大小会議室、ホール等を設ける予定である。当初、総工費 2 億円を予定し、寄付金以外の約 1 億円をサハリン州と市が負担する手はずであったが、建設費の高騰から州が離脱した。その後市も財政悪化で資金捻出が困難になり 96 年春以降建設が中断していた。98 年 7 月には市が海外の銀行からの融資の約束を得、工事再開したが、8 月以降のロシア金融危機で融資が立ち消えになった。
- ⑥ 「マイホームプラン」の前進：「低層木造住宅建設プラン」としていっそう具体化された。サハリンではB社長がこのプランのリーダーになっている。カナダハウスのための生活インフラ整備の延長で、このプランのための生活インフラ整備に州政府が協力することになっている。
- ⑦ ユジノサハリンスク市長から、小児病院の一ブロック完成の注文があった。
- ⑧ 州政府庁舎の外装の仕事について建設局から示唆があった。
- ⑨ その他、企画段階の仕事が数件ある。B社長の話によれば、総じて、昨年より今年は状況が良くなった。確かに環境条件は良くないが、生き残る見通しはある。

### 第三節 住宅産業の将来展望

#### (1) ロシア極東における森林資源の状況<sup>6</sup>

ロシアの住宅産業の今後の発展方向を検討する前に、まず住宅産業の主要素材になる木材資源の状況についてみておこう。

ロシア極東には 2 億 7,370 万立方メートルという広大な森林面積がある。森林の大半が針葉樹林である (71.9%、1 億 9,694 万立方メートル)。ロシア極東で一番多くみられる樹種はからまつで (全森林面積の 60.9%、1 億 6,670 万立方メートル)、北に行くほどその割合は多くなる。二番目に多い樹種

<sup>6</sup> 『ロシア極東の林業・木材産業の現状』 (平成 9 年 3 月、富山県報告書)



はカバ類である（7.6%、2,071 万鉢）。三番目は、あかまつ・べにまつ類（5.5%、1,519 万鉢）およびえぞまつ・とどまつ類（5.5%、1,505 万鉢）である。

サハリンの森林面積は、536 万鉢であり、樹種としてはえぞまつ・とどまつ類、からまつ、かば類が多い。

森林面積と木材蓄積量は地域によって同じではない。概して、面積当たりの木材量はロシア極東の西北から東南に向かうにつれて増大する。ロシア極東全体で、204 億 5 千万立方メートルの木材資源があるが、樹種別蓄積量は表 2 の通りである。からまつが 61.8%、えぞまつ・とどまつ類が 12.5%、かば類が 7.3%である。

表 2 樹種別蓄積量(1993年1月1日現在)

(単位:100万立方メートル)

	針葉樹				落葉樹			低木・ 灌木	総蓄積 量
	あか まつ・ べに まつ	えぞ まつ・ とど まつ	からま つ	合計	合計	なら・た も	かば		
サハ共和国	1,113	51	7,788	8,952	84	0	66	193	9,229
ユダヤ自治 州	32	35	16	83	90	27	35	0	173
チュコト 自治管区	0	0	50	50	9	0	*	29	88
沿海地方	465	551	204	1,220	547	239	194	3	1,770
ハバロフス ク地方	239	1,430	2,603	4,272	490	44	295	231	4,993
アムール州	59	82	1,434	1,575	327	16	287	51	1,953
カムチャツ カ州	*	38	94	132	623	0	550	440	1,995
マガダン州	0	0	288	288	24	0	*	111	423
サハリン州	1	363	169	533	73	2	61	18	624
極東	1,910	2,550	12,646	17,106	2,268	328	1,488	1,076	20,450

\*印は、50 万立方メートル以下。

出所：極東営林会社のデータベース。ハバロフスク、1995 年。

サハリン州の場合には、6 億立方メートル余りの木材蓄積量がある。樹種別にみると、えぞまつ・とどまつ類が最も多く、58.2%である。からまつは 27.1%である。かば類は 9.8%である。

サハ共和国を除いて、ロシア極東のほとんどの森林は山岳林である。また森林の樹齢別構成をみてみると、約半分（1 億 2,580 万鉢、46.0%）が完熟樹齢を超えており、産業的伐採に適している。

森林資源の物理・生物的状态、産業的伐採に対する社会・経済的制限、開発の経済性等を考慮して算定される年間可能（理論）伐採量は、1993 年においてロシア極東では約 1

億立方メートルであり、1993年におけるその伐採実行率は19.6%であった。つまり約8割の森林は伐採可能であるにもかかわらず、伐採されなかった。ほぼ全ての森に開発が及んでいるといわれているサハリン州でも、年間可能伐採量440万立方メートル<sup>7</sup>のうちその半分のみが実際に伐採された。それはロシア極東の各地方の中では最も高い伐採実行比率であった。林業の発達した地方（沿海地方、ハバロフスク地方、アムール州、サハリン州）で伐採がさかんに行われた時期である1980年代後半には、針葉樹の伐採実行率は50~60%に達していた。これは最近の林業不振を物語るものである。

今後、環境保全、森林保護の重要性はますます大きくなり、それらに十分な配慮をする必要があるが、同時にロシア極東は、住宅産業の素材である木材の大きな供給可能性を有している。またサハリン州は比較的木材利用が進んでいる地域であるが、まだその潜在的な可能性を汲み尽くしてはいない<sup>8</sup>。

## (2) 「低層木造住宅建築促進」の構想

昨年の報告書で述べたように、ロシアでは1996年6月27日の政府決定によって、「マイホーム推進プログラム」が承認された。それに基づいて、各地でそれを具体化する努力が続けられてきた。サハリンでは、比較的低廉な「サハリンの家」の開発が続けられている。また、ハバロフスクでも、二階建ての戸建て住宅「ハバロフスクの家」の開発プログラムが作成されている。

その後、1998年2月、中央政府のレベルで「マイホーム推進プログラム」をテコ入れするために、そのサブプログラムである「低層木造住宅建築促進プログラム」を作成することが決定された（国家建設委員会科学技術会議幹部会の1998年2月27日付決定）。そのためにこのプログラムの要綱「1998年から2010年までの低層木造住宅建築の発展の基本方向」が国家建設委員会によって承認された。そしてこの要綱を関係機関に配布し、広く意見を求め、それらを集約したうえで、この要綱を肉付けした最終的な「低層木造住宅建築促進プログラム」が決定される手はずになっている。この要綱を以下で検討する。それによってロシアにおける低層木造住宅建築の長期的発展方向を見通す手がかりが得られるものと考えられる。それは、北海道の住宅企業がサハリン、ロシア極東に参入する際に大いに参考になるであろう。

まず、要綱では現状をどのように分析しているであろうか？

次の4つの点を指摘している。

<sup>7</sup> 1998年の『ロシア連邦サハリン州の投資パスポート』では、若干この数字が小さくなり、350万立方メートルになっている（サハリン州政府のホームページより）。

<sup>8</sup> 1998年8月の小樽市経済交流使節団との会見で、サハリン州行政府対外経済関係局長・エリザリエフ氏も、サハリン州は環境を破壊しないで毎年200トンの木材を伐採できると表明している。

### ① 国内の木材資源利用が不十分である⇒内部資源の活用政策

広大な国土を持つロシアは、森林資源の保有量に関して世界第 I 位にある。世界の木材資源の 3 分の 1 がロシアに存在する。それは 800 億立方メートルであり、その基本的部分 (78%) は建設に適している針葉樹種である。1997 年、約 5 億立方メートルの木材伐採が可能であったが、実際には 0.75 億立方メートルしか伐採されなかった (15%)。

このように、ロシアは膨大な木材資源を持っているにもかかわらず、それを十分利用していない。例えば、住宅建築に利用されている主要建材のうちの木材の比率はロシアの場合 5% であり、木材資源の乏しい国である英国 (5%)、ドイツ (4%)、フランス (7%) と同程度である。従って、そのような自国内部資源の活用のためにも木造住宅建築の発展を促進しようとしている。

### ② 住宅建築産業の不振

1986 年の木造住宅建築企業住宅建築能力は 450 万  $m^3$ /年であったが、1996 年にはそれが 250 万  $m^3$ /年にまで落ち込んでいる。現在、ロシア全体で、工場の木造住宅建築企業が 82、角材・丸太住宅建築企業が 138、木工・建築製品生産企業が 350 ある。これらの企業による 1996 年の木造住宅建築実績は 4.91 万  $m^3$  であった。つまりこれら企業の住宅建築能力の利用度は数%にまで極端に落ち込んでいる。

他方、ロシアでは国民は劣悪な住宅条件にあり、既存住宅の老朽化が著しい。この問題を解決するために住宅建築産業の活性化が不可欠である。一部の地域 (ハバロフスク、イルクーツク、タンボフ、トムスク、ブリヤート等) では 1996 年以降木造住宅の生産能力が強化されている。さらにこの木造住宅建設促進プログラムによって、さらにその傾向を強化していくことがめざされている。

### ③ 工場の木造住宅の構法別区分

現在のロシアでの木造住宅建築の構法別比率は以下のようになっている。

70% : パネル構造住宅

26% : 角材構造および丸太構造の住宅

4% : 枠組構造の住宅

また、2～3 部屋の 1 階建て住宅が多いが、屋根裏部屋付の住宅（事実上の 2 階建て住宅）もかなりみられる。このタイプは 4 部屋住宅がほとんどである。後述するように、この要綱では当面、枠組構法を改良してそれを普及させることを考えている。

#### ④ 木造住宅建築の当面の課題

ロシアの木造住宅建築が抱えている課題は、以下の 4 つにまとめられる。

第一に、断熱効率向上である。ロシアの現状では、木造パネル住宅の場合でもパネル間の接合部分の断熱処理が不十分なために断熱効率が悪い。そこで、米国、西欧、北欧諸国から技術や設備を導入することによって、この断熱効率向上を含む技術水準の向上をめざす企業もでてきている。

第二の問題は、上述のように、ロシアの住宅建築企業の低い技術水準である。利用されている製造設備の平均使用期間は 20 年を超えている。また、機械化レベルも低く、国内設備を利用している企業の場合、その機械化レベルは 45%以下である。

第三に、設備の利用水準が極端に落ち込んでいる。それが 2～5%に落ち込んでいるために、完成品の製造原価が従来よりも 30～50%増加している。

第四に、資金不足である。そのために、品質と競争力の向上、新しい先進的技術の導入が非常に困難になっている。つまり悪循環に陥っている。

次にロシアにおける木造住宅の今後の発展方向を考えるうえで重要なポイントを 3 点指摘している。

##### 1) 枠組構法住宅の再評価

工場製造の枠組住宅 (framehouse) は今日のロシアではほとんど採用されていない。10～15 年前には、10 以上の住宅建築企業によって毎年、建築総面積 100 万 m<sup>2</sup> 近くの枠組住宅が建築されていたが、近年は非常に減少している。しかし、この構法はカナダ、米国、欧州の経験をもとに、設計の多様性、構造・建築技術の単純さ、高度な利用特性、修理がしやすいこと等のすぐれた特性がある。また、経済的にみても、工場製造原価は現在のところ、パネル構法よりも 30～40%だけ低い。従って、中・下層所得水準の家族にとってアプローチしやすいものになっている。また、建築機械の利用が比較的少なくて済むという特性もある。その特性は、個人住宅建築者自身の作業による住宅建築を可能にしている。このような「自己建築」の伝統があることは留意すべきであろう。

これからの低層木造住宅が確保すべき条件として、要綱は次の項目を指摘している。

- ① 家族構成の多様性に対応した設計・内装の多様性の確保
- ② 住宅建築地域の調和のとれた、総合的開発
- ③ 居住要件：エネルギー・資源の節約、エコロジーに配慮した素材の使用
- ④ 耐久性向上と修理の容易さ
- ⑤ その地域の自然条件に耐える強度を備えること
- ⑥ 可能な限り工場生産を進めること
- ⑦ 素材、労働力の効率的利用

このような条件を満たすために、今後どのようなタイプの住宅がロシアにおいて建築されるべきであろうか?要綱は木造住宅建築の3つのタイプの将来性評価を行っている。それを見てみよう。

- ① 枠組構法：この構法の構造・規格を、堅牢性・耐久性・熱効率・居住性に関する現代的条件に合致するように改善することは可能であり、そうすれば最も発展しうる構法である。その意味で枠組構法は戸建木造低層住宅建築の諸要件に最も合致している構法であると評価している。
- ② パネル構法：この構法は、構造的・製造技術的欠陥、経済的低効率のために近い将来、ロシアにおいて広範な普及をめざすことはできない。これから様々な先進技術の習得が必要である。その程度に応じてこの構法は徐々に普及しうるものであると評価している。その意味は、ロシアの現実の条件の下では、この構法に関する先進技術の習得、現代化はかなり時間がかかるということであろう。
- ③ 丸太・角材構法：この構法は、木材（丸太・角材）が豊富で、製材能力が低い地域で利用可能である。

要するに、要綱は近い将来においては、現代的に改良された枠組構法による木造住宅の建築を普及させることが最も望ましいと結論付けている。パネル構法についてはその技術的、経済的改良に時間がかかると評価している。

## 2) 構造材、部材類の規格化による大量生産およびそれと同時に住宅の多様性の確保

従来のような手工業的、個別的な構造材、部材の製造から、それらの規格化された大量生産に移行しなければならない。その際、「オープンな」定型化システムに基づいて住宅の多様性を確保しなければならない。そのためには、多品種生産に対応しうるような弾力的な製造技術を導入する必要がある。

### 3) 地域の実情に応じた住宅建築

ロシアは広大な領土を持っている。各地域によって条件に大きな差がある。従って、それぞれの地域の実情に合致した住宅建築を進めなければならない。例えば、住宅産業における工場生産の進展度にも大きな違いがある。要綱ではそれを3段階に分類し、それに対応して生産されるべき住宅タイプを指摘している。

- ① 工場生産の高い進展度⇒ユニット住宅
- ② 中程度の進展度（工場製造のパネルがセットで現場に供給される場合）⇒パネル住宅
- ③ 低い進展度（パネルが部分的ないし個々の要素の形で供給される場合）⇒枠組構法住宅

前述のように全体としてみれば、近い将来のロシアにおいては、工場生産の進展度は低く、従って枠組構法住宅を一般的に普及させるべきであると要綱は評価している。つまり、木造住宅の工場生産はまだ低い進展度にとどまることが予想され、その場合には枠組構法住宅が適していると判断している。他方、地域によって工場生産の進展度が高い場合あるいは急速に工場生産が進展しうる場合には、ユニット住宅やパネル住宅の形を取りうることになる。いずれの構法を利用するにしても、全てに共通するモジュール（単位寸法）を設定し、普及させる必要がある。そのことによって、需要の変化への弾力的対応、特にある型の住宅生産から別の型の住宅生産への機動的再編成が可能になる。

この要綱は、いわばロシアにおける低層木造住宅建築促進プログラムの骨組みである。肉付けされた最終プログラムにおいては、プログラム実現のためのより具体化された措置が盛り込まれる予定である。

例えば、

- プログラムの実施期限と実施段階
- プログラム実行のための資金的手当（連邦予算資金、予算外資金、連邦構成主体の予算資金）、各地域ごとの資金配分計画
- プログラムの実施機構、管理組織
- プログラムが実現した場合の社会・経済的、エコロジー的帰結の評価

これらの具体的措置がどのような形で盛り込まれるかに関して今後とも注目する必要がある。

以上のように、要綱「1998年から2010年までの低層木造住宅建築の発展の基本方向」は、今後10年程先を見越したロシアの木造住宅建築の基本方向を定める重要な文書である。ロシアにおいて当面推進すべき基本的住宅構法は軸組構法であると規定し、条件のあるところでのみパネル住宅やユニット住宅の建築を推進するべきであるというのがこの要綱の基本的スタンスである。

#### 第四節 北海道住宅企業のサハリン参入可能性

北海道経済の停滞、住宅建築の不振が話題になって久しい。北海道銀行による1998年度の経済見通しによると、個人消費の低迷や住宅着工の落ち込みなどから北海道の実質経済成長率はマイナス0.8%と、97年度（マイナス2.5%）に続いてマイナス成長になる見込みである。99年度も、追加経済政策の実施を前提としても実質0.2%と、ほぼゼロ成長を予想している。98年度の住宅投資は着工戸数が5万2千戸とほぼ30年前の水準に落ち込むと予想している（日本経済新聞、1998/7/30）。

建設省の統計でも、1997年度の北海道における新設住宅着工戸数は、対前年度比でマイナス22.6%、57,551戸で6万戸を割り込んでいる。1998年度も引き続き減少している。日本全体についてみても不振である。建設省の98年度上半期（4-9月期）の住宅着工戸数データをみると、景気悪化で需要が冷え込んでいるため、前年同期比13.7%減の613,769戸になった。これはバブル経済以前の83年度以来の低水準にまで落ち込んだ数字である。この分でいくと98年度の着工総数は120万戸程度になる（日本経済新聞、1998/10/31）。

北海道経済の活性化のためには、裾野の広い住宅産業の発展が不可欠である。そしてサハリンとの結びつきの強化は、北海道の住宅産業の発展戦略の一つである。サハリンで北海道住宅を普及させる方法として、昨年度の報告書で我々は、①北海道住宅展示場（兼北海道ビジネスセンター）建設、②住宅関連合弁企業の設立を提案した。

①の住宅展示場に関連して、日本で「住宅展示場—モデルハウス建設」販売促進方式を採用している住宅業界の動向をみてみよう（日本経済新聞、1998/7/17付け記事）。

住宅業界で最多の800棟近いモデルハウスを展開する積水化学工業は、モデルハウス来場をきっかけとした受注が受注全体の約半数を占める。またモデルハウス一棟当たりの受注戸数は会社によってばらつきがあるが業界の平均では年間20-60戸程度である。このように「住宅展示場—モデルハウス」の販売促進方式は基幹的方式であるが、他方コストのかかるものでもある。前述の積水化学工業では、住宅市場縮小にともなう経費削減の一環としてモデルハウスを98年度中に20%削減することを検討したが、販売現場の反対で4%削減することに落ち着いた。概して、この方式を採用している住宅メーカーの場合、住宅

販売価格の1割以上が住宅展示場関連の経費になっている。ある住宅メーカーの話では、展示場のモデルハウスを出せば一棟当たり年間4千万～5千万円の経費がかかるという。以上のように、住宅業界では「住宅展示場－モデルハウス」経費の負担が重くなっており、その合理化や、それ以外の販売促進方式の強化、例えば既存顧客や提携企業からの紹介、訪問販売、チラシ配布の強化等を進めている。

サハリンを販売市場とする場合には、「住宅展示場－モデルハウス」方式は、日本においてよりも重要である。なじみのない人々に「現物」を見せることは不可欠である。しかし、かなりコストのかかるものであることは確かである。民間の住宅企業だけでサハリンに住宅展示場－モデルハウスを建設・運営するのは負担が重すぎるようであり、公的資金の支援が望まれる。そしてそのための工夫が求められている。

②住宅関連合併企業の設立に関連して、サハリンにおける製材技術の向上の事例が報告されている（日本経済新聞、1998/12/25 付け記事）。

函館の企業「テーオー小笠原」はサハリン産の製材品輸入を始めた。みちのく銀行系の「みちのくリース（青森市）」とロシア企業との製材合併企業「サハリンみちのく」（ユジノサハリンスク市）から、カラフトエゾマツを住宅の構造材用に加工したサハリン材を輸入することにした。この合併企業の製材技術が向上し、道内で加工するのと変わらない品質を確保できるめどがたったためである。またコスト面でも日本国内で製材するのとほとんど変わらないという。この例は、サハリンに技術供与して住宅関連工場を建設すれば、品質、コスト等の面で十分競争力のある事業が可能であることを示唆するものである。

次に、サハリンでの住宅市場に参入するために参考となる事例を若干紹介したい。

## 1) DIY 方式の住宅建築

旭川の住宅メーカー「カワムラ」は、1998 年秋から顧客が自ら組み立てる住宅（キットハウス）を販売している。手作り志向の人や定年で時間が活用できる年配者を中心的顧客とみている。同社では、部材をプレカット工場加工し、現場では組み立てるだけの工法を採用している。顧客は部材に記された番号に沿って、住宅の骨組みを組み立てる。断熱材のはめ込みなども簡単になっている。ただし、基礎工事や屋根工事といった高度な技術が必要な部分はプロの技術者が施行する。川村武社長によれば、普通の住宅でもその気になれば8割は素人でも対応可能で、コストを抑えることができる。また、住宅建築は熟練した職人にしかできないと受け止められているが、この間違ったイメージを取り払うことによって住宅需要を掘り起こしたい、としている。

コスト面で見ると、基本プランの平屋建て3LDK（90㎡）の場合、価格は、客が自分で骨組みと断熱施工、換気装置の取り付け、外装材張り、足場組み、屋根の下地張りなどをすると、1,088万円、メーカーが全て行くと1,308万円。その差は220万円である。17%



だけ価格を引き下げることができる（北海道新聞、1999/1/7、日本経済新聞、1999/2/23 付け記事）。また、八雲町の建設会社「松原組」も同様な DIY 方式の住宅を開発している。

顧客が可能な限り自ら住宅を組み立てる方式（DIY 方式）は、サハリンで有望な建築・販売方式である。前述のように、サハリンでは自らの住宅を自ら（家族、親戚、友人・知人を含めて）建築するやり方が都市近郊等では普及している。従って、この DIY 方式の住宅は比較的なじみのある建築方式である。さらに、この方式はコストを抑えることができる。そのことは、高価格が北海道住宅のサハリンでの販売の大きな障害になっているだけに重要なことである。また経済混乱が続くサハリンでは、失業、労働時間短縮が日常化しており、家族、親戚の中で住宅建築のための時間を持つ人を捜すことは比較的容易であろう。また、これはリスクの高い合弁形態ではなく、製品輸出という事業形態を採ることもやり方によっては可能である点でメリットがある。

## 2) 住宅市場開拓

ここでは米国北西部のワシントン州政府の日本市場向けの活動を紹介しよう。その主な活動をあげると、

- \* 住宅産業専門スタッフの日本常駐
- \* インターネットでのホームページ開設
- \* 日本語版での住宅産業情報誌発行
- \* 住宅シンポジウム、住宅技術セミナー開催等々<sup>9</sup>

海外への住宅売り込み活動として、この例は北海道の住宅業界としても大いに参考にすべきものであろう。

## 3) 函館の企業「テーオー小笠原」の取り組み（日本経済新聞、1998/6/5 付け記事）

この会社は、木材、流通、住宅販売を主業務としている。サハリンでのビジネスに注目し、近い将来、ユジノサハリンスクに三井物産、みちのく銀行と共同で事務所を設け社員を派遣する予定である。当面は市場調査に力を入れる。そのため、ロシア極東国立大学函館校の卒業生 3 人を新規採用して準備を進めてきた。

この会社では、対サハリン戦略を将来的な長期戦略としては経営戦略の柱にするつもりである。当面は、中古自動車と建設機械の輸出を柱にするが、いずれはプレハブ住宅を対

サハリンの売り上げの半分以上にしたい。従って、サハリン石油ガス開発プロジェクトの住宅建築入札にも参加する意向を持っている。

現在考えられている対サハリン住宅事業の形態としては、サハリンの木材を石狩に輸入してプレハブ住宅を造り、それをサハリンに輸出することである。このやり方のメリットとしては、

①両者の支払い決済を相殺することによって、支払いリスク・為替リスクを最小にすることができる。つまり、この輸出入が順調にいけば、サハリンでのルーブル決済になる。住宅販売によってルーブル収入が生じ、その収入の一部を木材会社への支払いに充てる。

②北海道とサハリン間の運搬船が往復とも荷物を確保できる。それによって、輸送効率が上がり、輸送コストの削減が可能になる。

## おわりに

本章で、筆者は昨年から引き続いて、サハリンの住宅産業に関する様々な側面を検討した。その基本的目的は、この分野でのサハリンと北海道との交流の発展にある。

サハリンの住宅は、第二次世界大戦以前はほとんどが木造住宅であった。戦後 1960 年代に大型パネルを使った中層集合住宅が建設されはじめ、都市部ではそれが主流となった。そして今は部分的に戸建て住宅が復活しつつあるというのが現状である。

現代的な戸建て住宅については、サハリンの企業はまだ経験が浅く、先進諸国の経験や技術に学びながら、戸建て住宅に対する現代的な要求水準をクリアしようと努力している。

ロシアの森林資源はまだまだ多くの利用可能性を有しており、その木材資源を利用した現代的木造住宅を開発することは、差し迫ったロシア全体の課題である。そして当面、枠組構造の住宅を現代的に改良して普及すべきことが提案されている。

北海道の住宅産業にとって、長期的に見ればサハリンやロシア極東は有望な市場である。住宅展示場の設置、合弁工場の創設、DIY 方式の住宅、様々な市場開拓戦術等色々な工夫をすることによって、サハリンやロシア極東において住宅市場の開拓を進めることが可能であるし、またそれは客観的にみて必然的な流れであろう。

---

<sup>9</sup> 海外への住宅売り込みの例をもう一つあげると、1999 年 2 月札幌において、カナダ東部諸州の住宅産業を紹介する「アトランティック・カナダ住宅セミナー」が開催された。