

青森県におけるヒバ需要とその予測

大畑営林署 大畑森林官 石井洋

1. はじめに

三大美林の一つとして有名な青森ヒバは、材の有用性やその歴史等から青森県の木材産業のみならず、文化的にも非常に大きな影響を与えてきた。にも関わらず、ヒバ材の流通範囲は自地域に限られており、全国規模での流通はしていない(図1)。しかし、流通範囲が限定的である事は逆から見れば、需要動向等の把握がし易く、地域の需要や資源状況に応じた適正な利用が可能となる事を意味している。この事からも今後の県内のヒバ需要の動向を把握することは非常に重要となるだろう。

そこで、本研究では青森営林局ヒバ伐採量と青森県の住宅着工戸数を用い、それら変数と需要量の関係を分析するとともに、その回帰式を基に将来の青森県におけるヒバ需要量を予測することとした。

2. ヒバ需要量と伐採量、住宅着工戸数との関係

(1) 研究方法

林産物の需要決定の構造は非常に複雑であるが、需要に影響を及ぼすと考えられる2つの代表的な変動要因と需要量との関係を重回帰分析を行い、ヒバ需要関数として以下の式で表した。被説明変数と説明変数は以下の通りである。表1に示したように、データは昭和62年から平成7年までの数値を利用した。尚、ヒバ需要量は販売課資料(製材品の流通動態)の製材品販売量を歩留まり0.7として除したものである。

ヒバ需要関数 $D = V^a N^b$ (a, bは定数)

被説明変数 青森県ヒバ需要量 (D)

説明変数 青森営林局ヒバ伐採量 (V), 青森県住宅着工戸数 (N)

(2) ヒバ需要関数の分析結果と考察

回帰分析の結果は表2, 図2に示した。各係数は $a=0.5683$, $b=0.4685$ となり、相関係数Rは0.97と非常に高い相関が認められた。これは、ヒバ材のほとんどが国有林において生産されていること、ヒバ材の用途の大半が建築用であることを考えれば当然の結果と言えるだろう。また、過去のヒバ製材品販売量が青森県の住宅着工戸数と単純な比例関係になっているのに比べ(図3)、現在では住宅着工戸数との単純な比例関係は認められない。このことから、伐採量がヒバ需要の大きな制限要因となってきたことが窺え、需要関数に需要を示す着工戸数に加えて伐採量という変数を用いたことは妥当であると考えられる。

3. ヒバ需要量の将来予測

2で得られたヒバ需要関数に基づいて、将来の青森県におけるヒバ需要量を推計した。推計を行うに当たって、将来の青森営林局ヒバ伐採量を現状維持の12万 m^3 とした。ま

た、住宅着工戸数は人口、経済状態等により大きく左右されることから各種統計データと住宅着工戸数との関係を2と同じように重回帰分析を行い、その回帰式を基に一定条件での将来住宅着工戸数を予測した。

(1) 住宅着工戸数と各種変動要因の関係

ア. 研究方法

住宅着工戸数と4つの代表的な変動要因との関係を2と同じく重回帰分析し、住宅着工戸数関数として以下の式で表した。被説明変数と説明変数は以下の通りである。表3に示したように、データは昭和60年から平成5年までの数値を利用した。尚、景気拡張期月数は累乗関数を使用する関係から実際の月数に1を足した値を用いた。

住宅着工戸数関数 $N = p^c P^d I^e M^f$ (c, d, e, fは定数)
被説明変数 青森県住宅着工戸数 (N)
説明変数 青森県人口 (p), 県内総生産 (P),
都銀住宅ローン金利 (I), 景気拡張期月数 (M)

イ. 住宅着工戸数関数の分析結果と考察

回帰分析の結果は表4、図4に示した。各係数は $c=0.1466$, $d=0.6984$, $e=-0.0253$, $f=0.0737$ となり、相関係数Rは0.94と非常に高い相関関係が認められた。この分析の結果、人口や県内総生産の増加、景気の拡張が住宅建築意欲を高めること、ローン金利の上昇が住宅建築に抑制的に働くことが見て取れる。しかし、最近の景気の現状は明確に回復を示さず、住宅着工戸数に大きな影響を及ぼす景気の指数に拡張期の月数という単純な数値を用いることが適切なのかは議論の余地が残るところである。

(2) 住宅着工戸数の将来予測

将来の住宅着工戸数の予測を行うに当たって、各変数を以下の条件により設定した。尚、それらの数値と住宅着工戸数の予測結果は表5、図5に示した。

○青森県人口

厚生省人口問題研究所による都道府県別推計人口の結果(平成12, 17, 22年)を基に各年度間、一定率で変化すると仮定した。

○県内総生産

前年度比増加率を好況時3%, 不況時1%と仮定し、前年の県内総生産に増加率を乗じた。

○都銀住宅ローン金利

昭和60年から平成5年までの金利の平均を用い、好況時6.68%, 不況時5.70%とした。尚、景気拡張期月数が6ヶ月以上の年を好況、それ未満を不況とした。

○景気拡張期月数

景気の第2循環から第11循環までの平均は、拡張期33ヶ月、後退期17ヶ月であることから平成5年10月の谷から景気の拡張・後退をそれぞれの平均期間を用い景気の循環を繰り返した。

住宅着工戸数の予測結果を見ると1万4千～2万戸前後とその幅は大きい。全般的には、不況時にある程度の落ち込みを見せながらも順調に増加すると考えられる。しかし、経済構造の変化や人口減少、高齢化等による経済成長低下の可能性もあり、住宅建築の停滞も否定は出来ない状況にある。

(3) 青森県のヒバ需要予測

ヒバ伐採量12万 m^3 及び3の(2)の結果を用いてヒバ需要関数に代入し、平成22年までの青森県におけるヒバ需要量を推計した。尚、その結果は表6、図6に示した。推計の結果から伐採量12万 m^3 に対して青森県におけるヒバ需要量は6万7千から8万 m^3 前後の間で推移すると予想される。これは、一定条件下での推計であることから絶対的なものとは言えないが、今後の傾向や好不況期での需要変化等把握のための参考の一つとして考えることが出来るだろう。

4. まとめ

需要の予測結果から、住宅着工戸数の増大に対してもヒバ需要量の急激な増加はないものと予想される。しかし、近年の経済・社会情勢の変化は著しいため、各変動要因が仮定のように推移するとは限らず、推計の結果も絶対的なものと言い難い。また、この結果は一定伐採量という条件下での推計であることからヒバ材の純粋なニーズを示しているとは言えない面がある。しかし、持続可能な林業経営、森林の公益的機能発揮への関心の高まり、現在の森林資源の状況等を考えれば、一定伐採量の中での需要動向の一例を示した事は意味のあることと言えるだろう。

また、12万 m^3 という伐採量に対して好不況で5千 m^3 程度の需要量の差がみられたことは注目に値し、青森県以外の地域での需要量も勘案すれば、不況期には全体として1万 m^3 前後の落ち込みも予想される。この数字は伐採量12万 m^3 に対して約8%と、その影響は小さくない。しかし、現在青森ヒバは伐採量の減少から貴重な資源となりつつあるため、この数字が直接的にヒバ材供給過多という形で現れずに、素材価格の低下という形で需給バランスを充足させる可能性も高いと考えられ、経済状況を考慮した木材生産活動が重要となるだろう。また、長期的には需要量の最大と最小との間に1.3万 m^3 の開きがあり、局管内全体では2万 m^3 程度の増加が予想される。

今後、ヒバ資源の有効利用を考えれば、将来の長期的見通しと的確な短期的需要把握が不可欠であり、経済状況と森林の資源状況に応じた弾力的事業運営が重要となり、ヒバ材の有効利用と安定供給、森林の適正管理が期待される。

5. おわりに

日々の業務に加え、業務研究発表という貴重な機会を与えて頂いた青森営林局、局指導普及課担当各位、様々なご協力を頂いた大畑営林署長ほか署員の皆様に厚く御礼申し上げます。また、資料収集の際に局企画調整室企画係長、販売課担当各位から与えて頂いた多大なる便宜に感謝申し上げます。

6. 参考文献

- 青森営林局事業統計書
- 青森県における木材需給動向と木材業者の現況
- 青森県森林資源統計書
- 青森県統計年鑑
- 遠藤日雄・安ヶ平精三：青森ヒバ製材品の生産流通構造（Ⅰ）—津軽地域を対象として—，日林論101，1990
- 原子繞二：我が署におけるヒバ流通の実態について，青森営林局林業技術研究集録，1983
- 「樹齢百年」委員会編，樹齢百年—青森営林局の一世紀—，1986
- 経済要覧
- 県民経済計算年報
- 日本統計年鑑
- 製材品の流通動態（販売課資料）
- 清水哲朗：林産物の需給計量分析，日林講83，1972
- 高木唯夫：青森ヒバ材流通にみられる最近の特徴，林業試験場東北支場たよりNo. 238，1982

表1. 青森県ヒバ需要量と各変動要因

年	青森県ヒバ需要量 (m^3)	青森営林局ヒバ伐採量 (m^3)	青森県住宅着工戸数 (戸)
S62	102417	248696	12924
63	99743	254894	13337
H元	98331	218805	14311
2	94579	206235	14644
3	83560	193787	12670
4	79379	189680	13010
6	81043	156781	14867
7	71990	127985	14541

表2. ヒバ需要関数の分析結果

	a	b	R
青森県ヒバ需要量	0.5683	0.4685	0.97

表3. 住宅着工戸数と各変動要因

年	青森県住宅着工 戸数 (戸)	青森県人口 (人)	県内総生産 (億円)	都銀住宅ローン 金利 (%)	景気拡張期月数 (ヶ月)
S60	11278	1524448	29984	7.5	7
61	11215	1519149	30279	6.4	2
62	12924	1514966	31388	5.7	13
63	13337	1508312	32657	5.7	13
H元	14311	1500752	35197	6.0	13
2	14644	1482873	37460	8.5	13
3	12670	1475705	38643	6.9	3
4	13010	1471206	40398	5.7	1
5	13748	1469445	41253	3.8	3

※ 景気拡張期月数は実際の月数に1を足した数

表4. 住宅着工戸数関数の分析結果

	c	d	e	f	R
青森県住宅着工戸数	0.1466	0.6984	-0.0253	0.0737	0.94

表5. 平成22年までの住宅着工戸数予測

年	予測住宅着工戸数(戸)	青森県人口(人)	県内総生産(億円)	都銀住宅ローン金利(%)	景気拡張期月数(ヶ月)
H6	16078	1470996	43718	6.68	13
7	16431	1481663	45030	6.68	13
8	16149	1459900	46380	6.68	8
9	13977	1438458	46844	5.70	1
10	17131	1417330	48250	6.68	13
11	17450	1396512	49697	6.68	13
12	17435	1376000	51188	6.68	10
13	14860	1365645	51700	5.70	1
14	18125	1355369	53251	6.68	12
15	18592	1345169	54848	6.68	13
16	18848	1335046	56494	6.68	12
17	15850	1325000	57059	5.70	1
18	18924	1313606	58771	6.68	9
19	19824	1302309	60534	6.68	13
20	20212	1291110	62350	6.68	13
21	17779	1280007	62973	5.70	2
22	19800	1269000	64862	6.68	7

※ 景気拡張期月数は実際の月数に1を足した数

表6. 平成22年までのヒバ需要量予測

年	予測需要量 (m^3)	青森営林局ヒバ伐採量 (m^3)	予測住宅着工戸数 (戸)
H6	83795	156781	16078
7	75430	127985	16431
8	72132	120000	16149
9	67412	120000	13977
10	74154	120000	17131
11	74799	120000	17450
12	74769	120000	17435
13	69375	120000	14860
14	76141	120000	18125
15	77054	120000	18592
16	77548	120000	18848
17	71502	120000	15850
18	77694	120000	18924
19	79404	120000	19824
20	80128	120000	20212
21	75457	120000	17779
22	79360	120000	19800

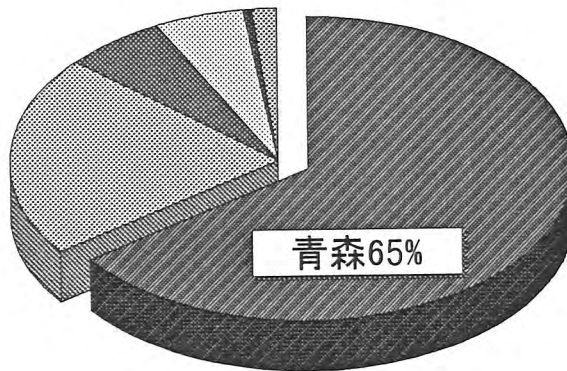


図1. ヒバ製材品の出荷先（平成7年）

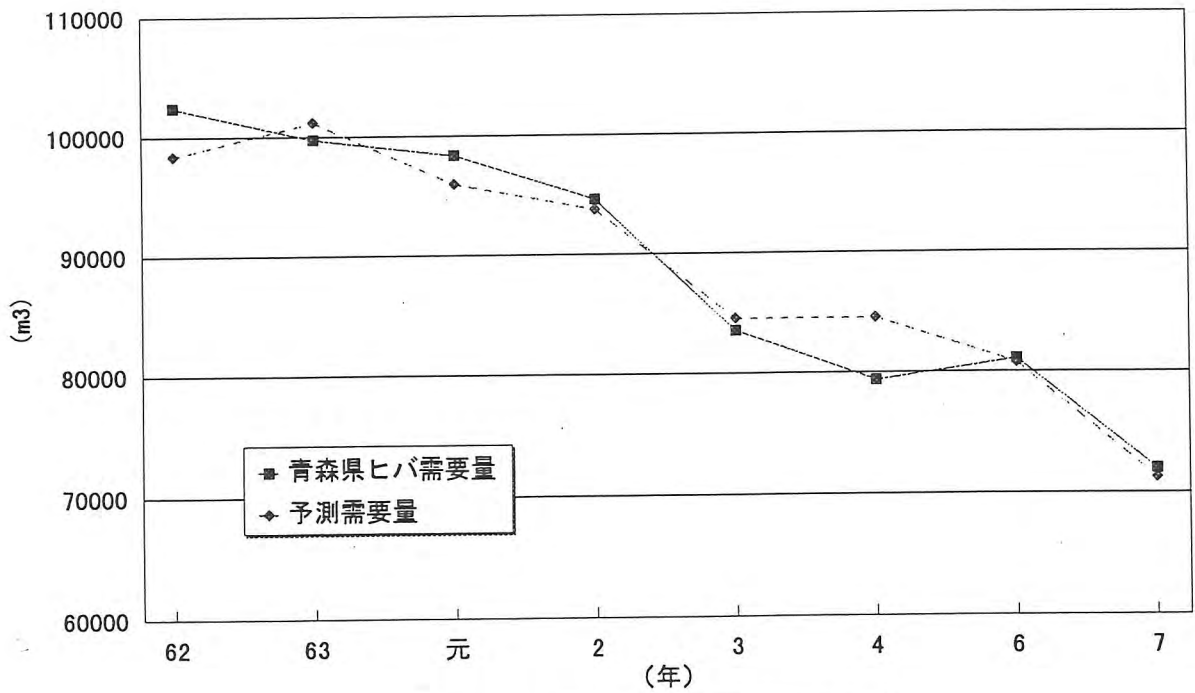


図2. ヒバ需要関数の分析結果

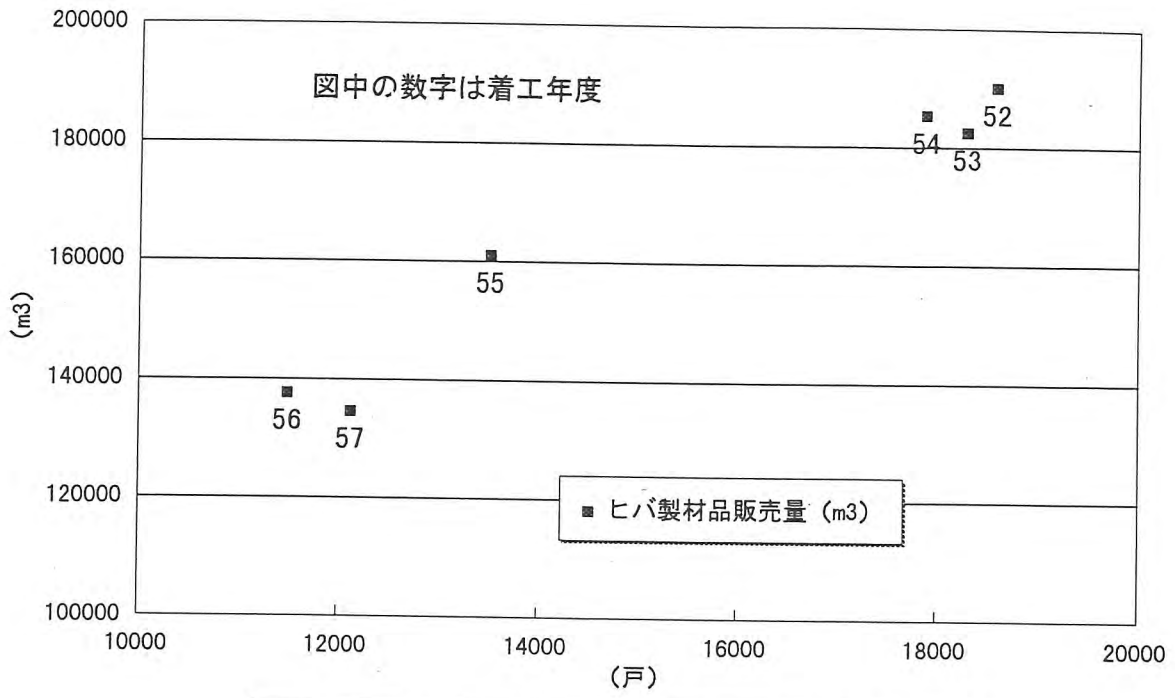


図3. 青森県の住宅着工戸数とヒバ製材品販売量

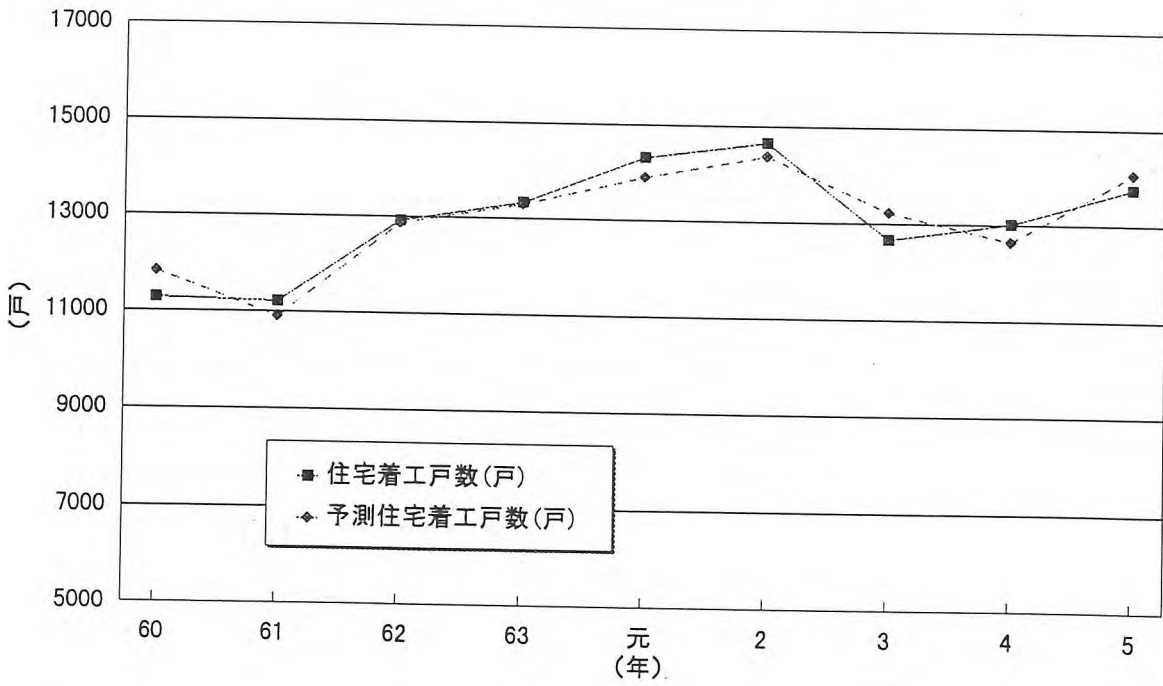


図4. 住宅着工戸数関数の分析結果

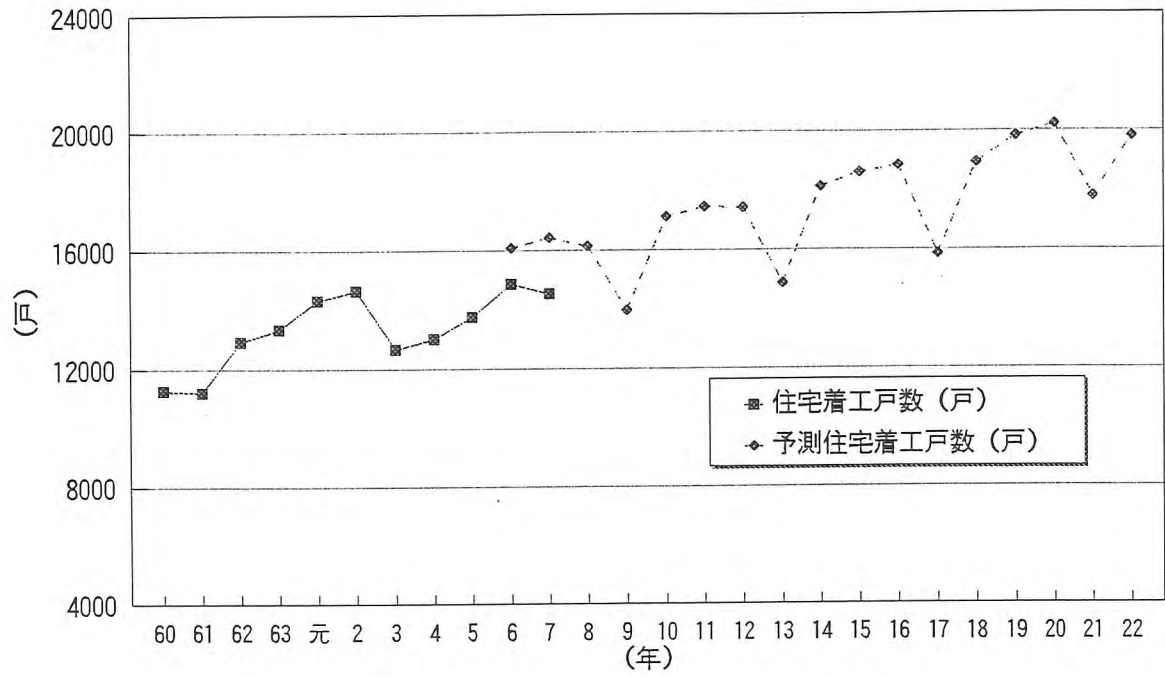


図5. 将来の住宅着工戸数の予測

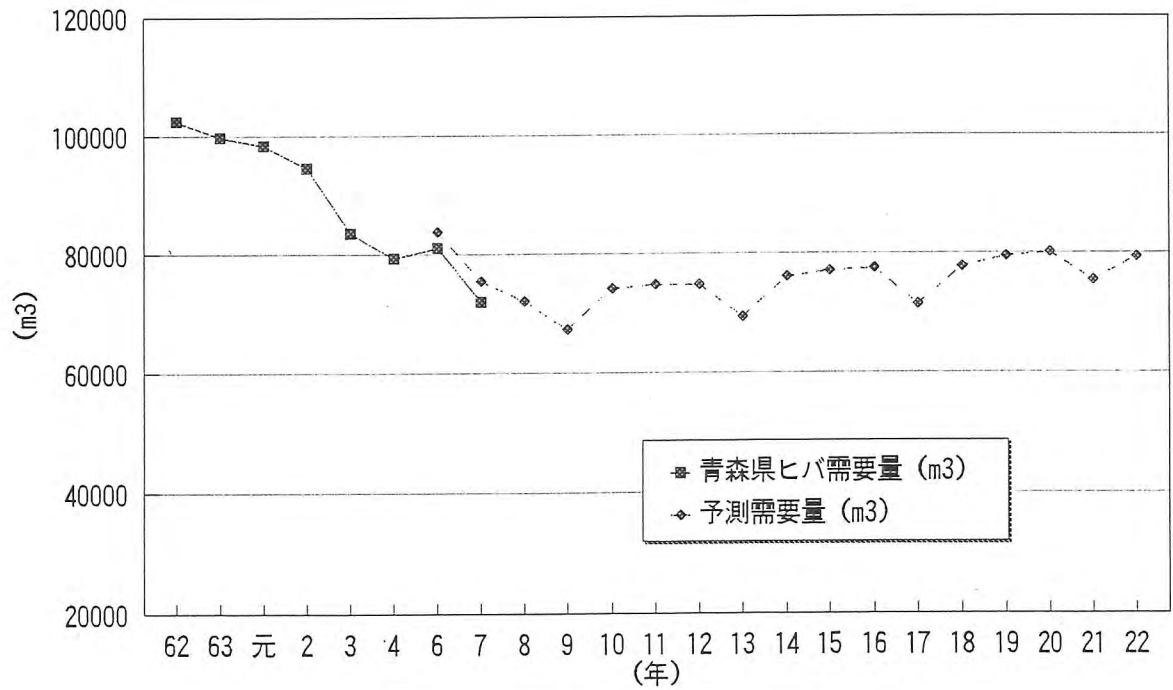


図6. 将来のヒバ需要量の予測