

令和4年度 高齢者の保健事業と介護予防の一体的実施 ハイリスクアプローチ

骨粗しょう症二次骨折予防事業 報告書

2024年3月

小樽市福祉保険部 保険年金課

目次

- 1.令和4年度事業の内容
- 2.令和4年度事業の結果
- 3.令和3年度事業対象者の追加検証
- 4.まとめ

巻末資料

用語の定義

用語	定義
被保険者	国民健康保険の被保険者のうち40歳以上の者（以下「国保」とする）、及び後期高齢者医療保険制度被保険者（以下「後期」とする）
脆弱性骨折	軽微な外力によって発生した非外傷性骨折のうち、大腿骨近位部または椎体の骨折
未治療者	被保険者のうち、抽出時点において過去5年間のレセプト*に脆弱性骨折の受傷があったものの、その後骨粗しょう症の傷病名及び治療薬がない者
治療中断者	被保険者のうち、抽出時点において過去5年間のレセプト*に脆弱性骨折の受傷及び骨粗しょう症の傷病名または治療薬があったものの、抽出時点より遡って6か月以内に検査・傷病名・治療薬のない者
骨折ハイリスク者	被保険者のうち、未治療者または治療中断者
対象者	骨折ハイリスク者から、要介護認定状況や他疾患等の観点で事業の対象外とすべき方を除外した後の未治療者または治療中断者
発送者	対象者から、資格喪失等の理由で、小樽市で除外対象と判断した対象者等を除外の上、実際に勧奨通知を送付された者
保健指導	医療専門職が電話または訪問等により実施する骨粗しょう症の受診勧奨及び骨粗しょう症に関する保健指導
初回通知者	令和4年度事業で初めて発送者になった者
2年連続通知者	令和3及び4年度事業いずれでも発送者になった者（すなわち令和3年度事業発送者のうち未受診者）

* 対象者の抽出に参照したレセプトは、平成28年6月処理分-令和4年3月処理分のうち、平成28年4月診療分-令和4年1月診療分に該当するもの

用語	定義
骨粗しょう症の傷病名があった	医科/DPCレセプトに一度でも骨粗しょう症の傷病名（確定または疑い）が記録されていた
骨密度検査があった	医科/DPCレセプトに一度でも骨密度検査の診療行為が記録されていた
骨粗しょう症の治療薬があった	医科/DPC/調剤レセプトに一度でも骨粗しょう症の医薬品が記録されていた
骨粗しょう症を目的とした受診があった	「骨粗しょう症の傷病名があった」又は「骨密度検査があった」又は「骨粗しょう症の治療薬があった」
受診を継続していた	通知発送後1-6か月及び通知発送後7-12か月に骨粗しょう症を目的とした受診があった
勧奨前受診者	対象者抽出から発送までの期間*に「骨粗しょう症を目的とした受診がある」
効果検証対象者	発送者のうち、勧奨前受診者でない者 （発送者の決定後に被保険者資格を喪失した者は、効果検証対象者に含まれうる）
勧奨後受診者	効果検証対象者のうち、骨粗しょう症の受診が確認された者
受診率	$(\text{勧奨後受診者数} / \text{効果検証対象者}) \times 100$

* 9/7発送の場合は令和4年2月～令和4年8月、9/28発送の場合は令和4年2月～令和4年9月

1. 令和4年度事業の内容

事業概要

事業目的

対象者を骨粗しょう症の治療へと導き、脆弱性骨折を予防することで、健康寿命の延伸に寄与すること。

対象者

小樽市国民健康保険、または小樽市在住の後期高齢者医療制度の被保険者のうち、脆弱性骨折の既往歴があり、

- 骨粗しょう症の治療を開始していないと考えられる者（未治療者）
- 骨粗しょう症の治療を中断したと考えられる者（治療中断者）

実施内容

- レセプトデータ等により、発送者を抽出・選定し、勧奨通知を発送した。
- 東南部・南部・中部（市内4圏域のうち北西部以外）の発送者のうち、後期高齢者医療制度被保険者に保健指導を実施した。
- レセプトデータより勧奨通知及び保健指導の効果を検証した。

体制

- アムジェン株式会社、株式会社キャンサーズキャンと骨粗しょう症疾患啓発の協定を令和3年10月に締結した。
- 勧奨通知の発送、事業効果の検証等は、株式会社キャンサーズキャンへ委託した。
- 保健指導は、地域包括支援センターを運営する小樽市社会福祉協議会（中部を担当）及び北海道済生会（南部・東南部を担当）へ委託した。

スケジュール

	令和4					令和5		
	4-8	9	10	11	12	1-3	...	11
レセプトデータ授受・発送者の選定								
通知発送（受診勧奨）		9/7 9/28 ^{*1}						
保健指導								
効果検証の対象期間 ^{*2}								
効果検証（発送後6か月分）								

*1 9/7に、後期高齢者医療保険被保険者のうち北西部・中部・東南部に住所のある者、及び国保被保険者に通知を送付。9/28に、後期高齢者医療保険被保険者のうち南部に住所のある者、及び国保被保険者の一部（9月上旬に他事業での勧奨があった者）に通知を送付。

*2 9/7発送者では9月から2月診療分の、9/28発送者では10月から3月診療分のレセプトを参照した。

対象者*抽出に用いたデータ(突合CSV)

帳票名	期間
医療レセプト管理 医療傷病名 医療摘要	平成28年6月処理分-令和4年3月処理分のうち、 平成28年4月診療分-令和4年1月診療分に該当するもの
KDB被保険者管理台帳	令和4年3月時点

* 令和3年8月から令和4年1月まで国保・後期高齢者医療の資格を有していた者が対象。

効果検証に用いたデータ(突合CSV)

帳票名	期間
医療レセプト管理 医療傷病名 医療摘要	令和4年4月処理分-令和5年5月処理分 (令和4年2月診療分-令和5年3月診療分)

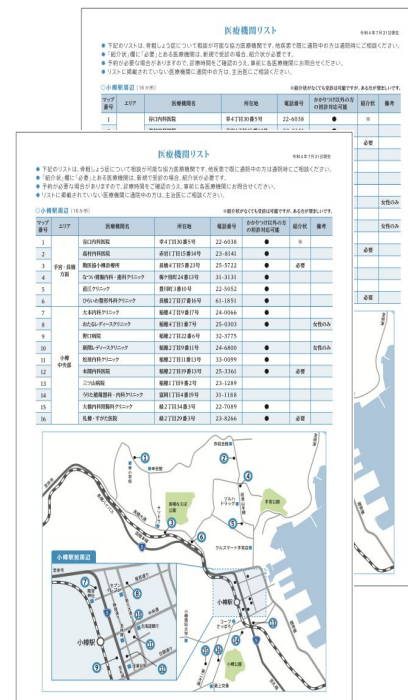
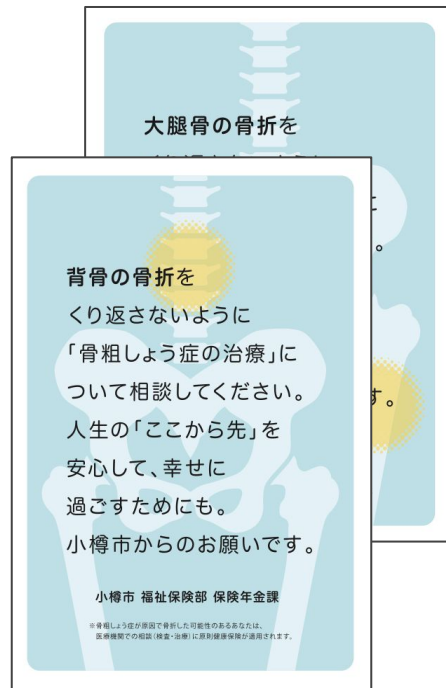
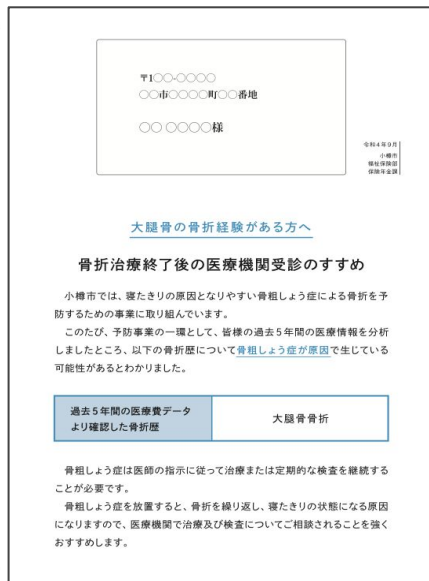
勸奨通知

封筒

かがみ文

リーフレット

医療機関リスト

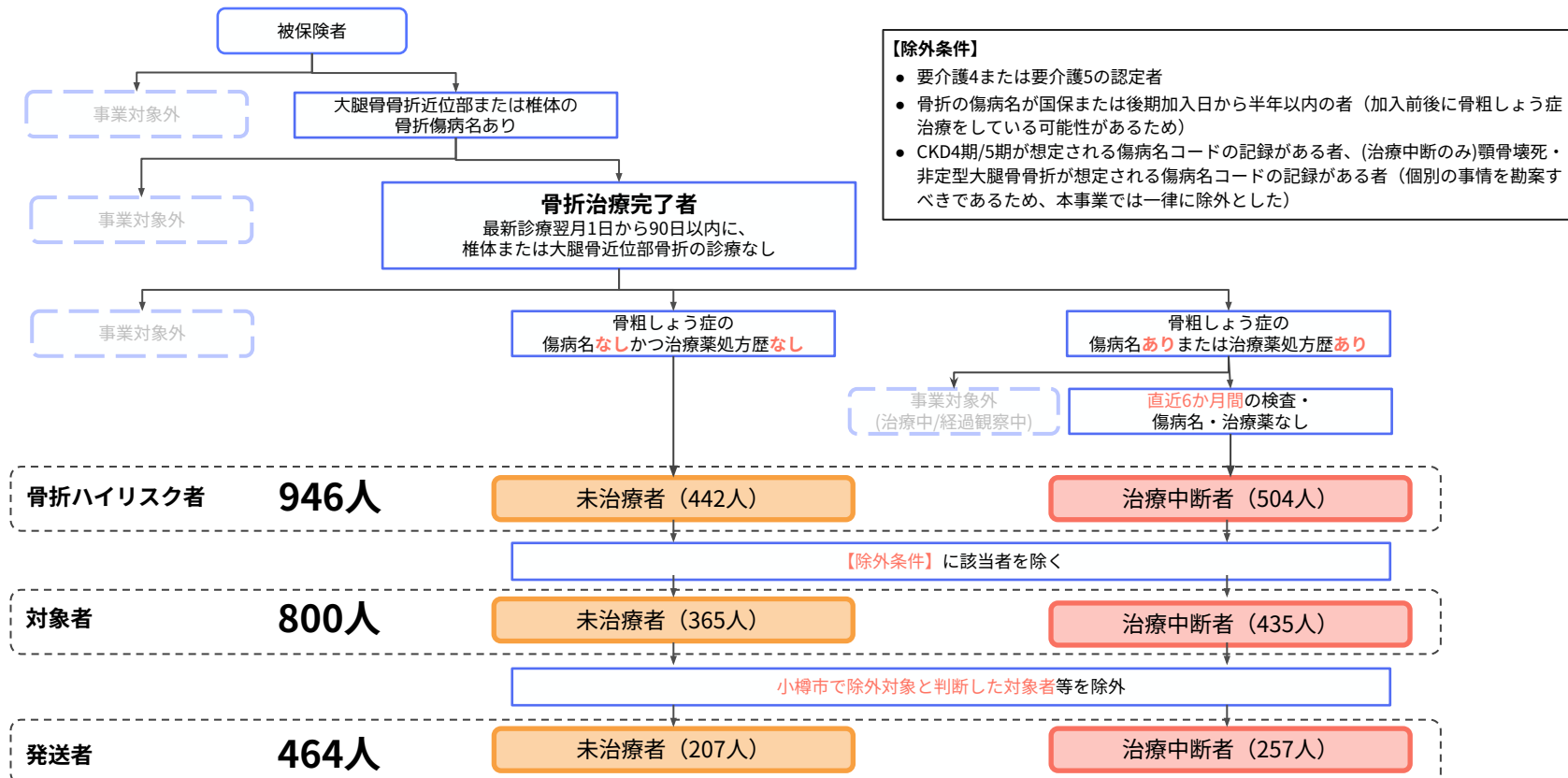


2. 令和4年度事業の結果

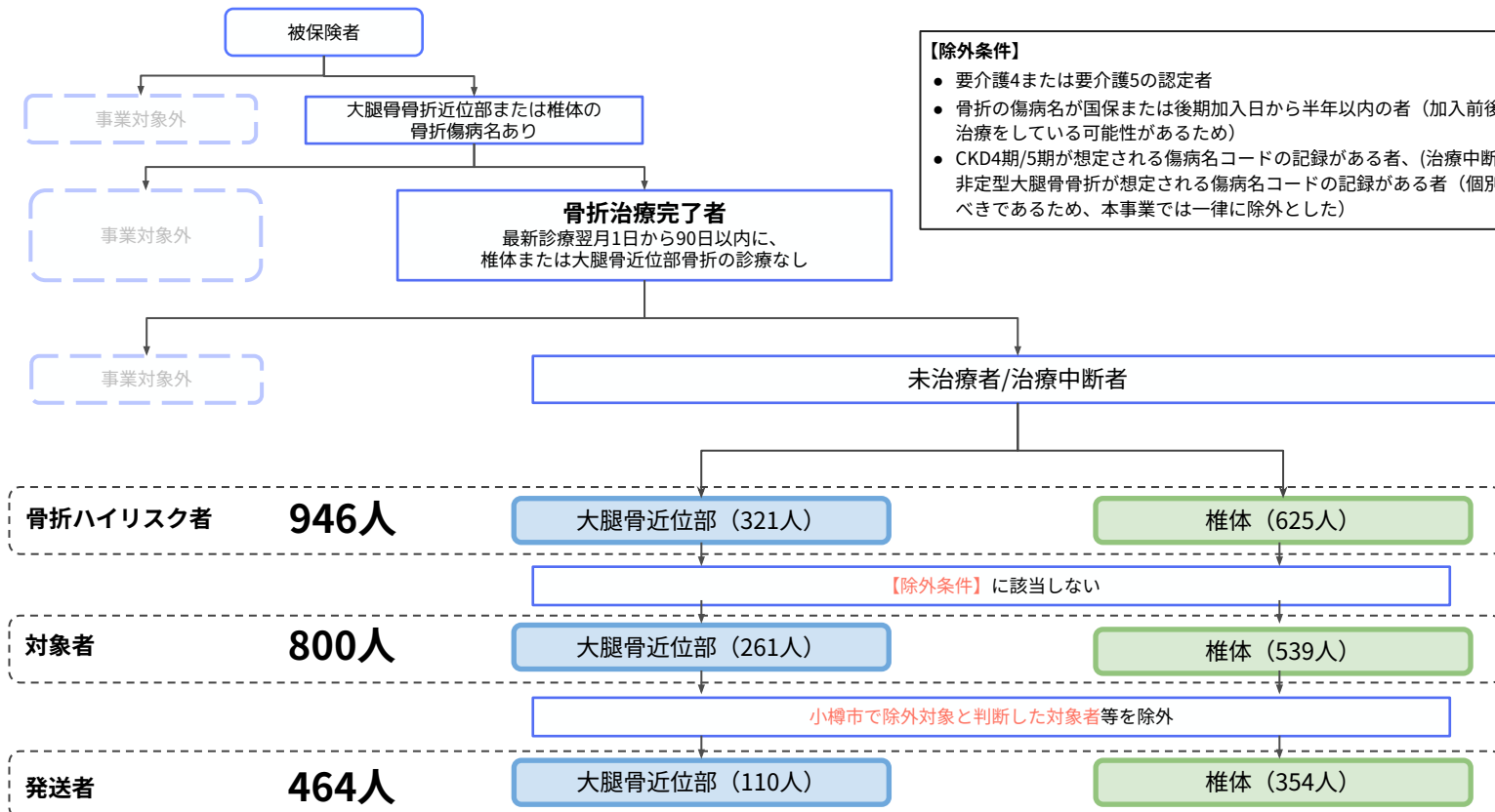
- (a) 結果の全体像
- (b) 勧奨回数と受診率
- (c) 後期分の集計

- 令和4年度事業の結果の全体像として、国保及び後期被保険者全体の集計結果をまとめた。

事業対象者の抽出条件 (国保・後期)



事業対象者の分布（骨折部位別）（国保・後期）



骨折ハイリスク者 **946人**

大腿骨近位部 (321人)

椎体 (625人)

【除外条件】に該当しない

対象者 **800人**

大腿骨近位部 (261人)

椎体 (539人)

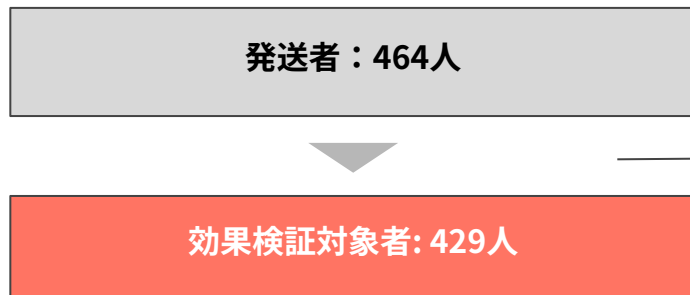
小樽市で除外対象と判断した対象者等を除外

発送者 **464人**

大腿骨近位部 (110人)

椎体 (354人)

効果検証対象者について（国保・後期）



勸奨前受診者：35人

※発送者の決定後に被保険者資格を喪失した者は、効果検証対象者に含まれうる

通知発送後6か月間の受診率

16.1%

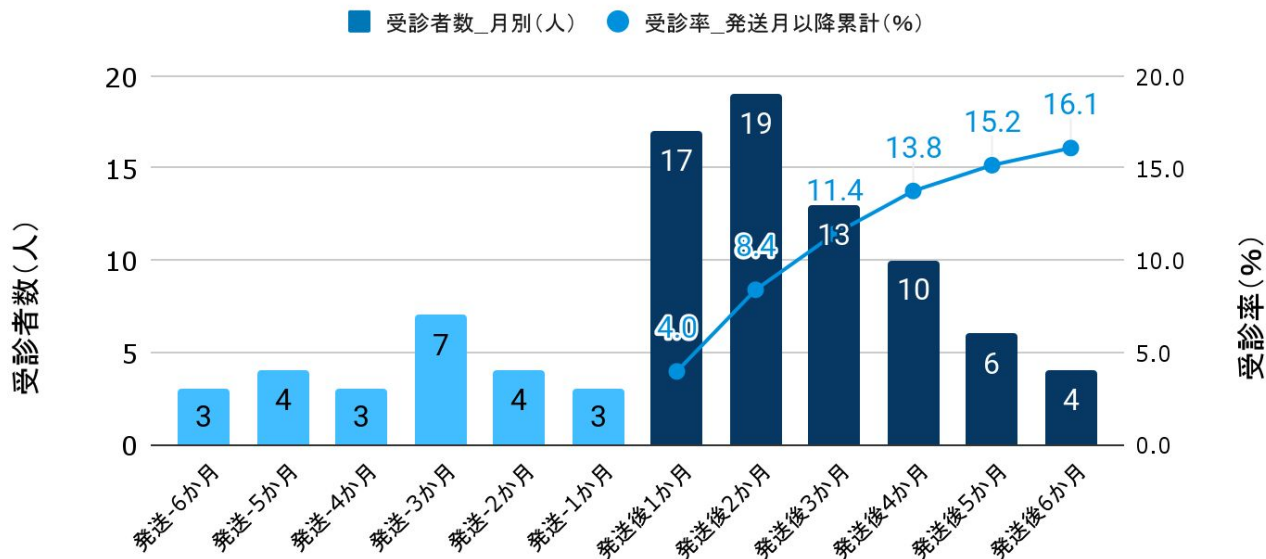
(受診者69人/効果検証対象者429人)



受診者数及び受診率の推移（月別）

- 通知発送前は各月の受診者数が一桁であったのに対し、発送後1か月の受診者数は17人、保健指導を実施した発送後2か月では19人まで伸び、通知及び保健指導による受診勧奨の効果があったことが示唆された

受診者数及び受診率の推移（月別）



*1 受診率_発送月以降累計=受診者数_発送月以降累計/効果検証対象者数

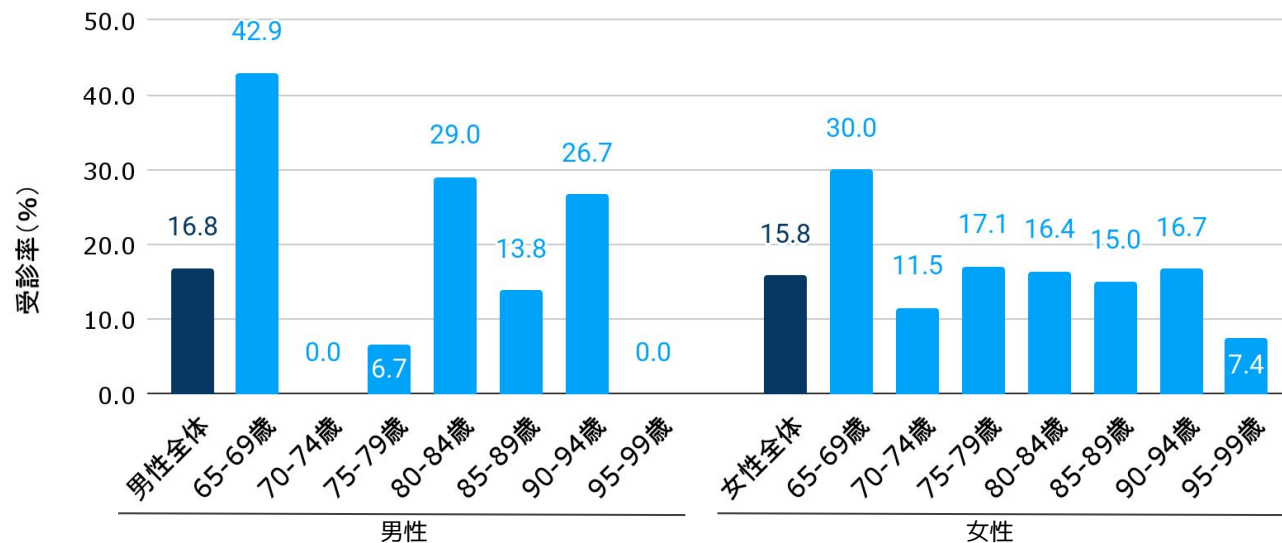
*2 9/7発送者は9月を、9/28発送者は10月を「発送後1か月」として集計

※ 勧奨前受診者は発送-8か月から発送-1か月に観察されるため、グラフ内の勧奨前受診者数24人は勧奨前受診者全体の35人に一致しない。

受診率（性・年代別）

- 男性全体と女性全体で同程度の受診率を示した（男性：16.8%, 女性；15.8%）
- 男女いずれでも、年齢と受診率の間に特徴的な傾向は見られなかった

受診率(性・年代別)



※男女ともに40-44, 45-49, 50-54歳及び100歳以上では、効果検証対象者数又は受診者数が0だった。また、男女ともに55-59, 60-64歳は受診者が0または1だった。詳細は次ページを参照。

2. 令和4年度事業の結果 (a) 結果の全体像

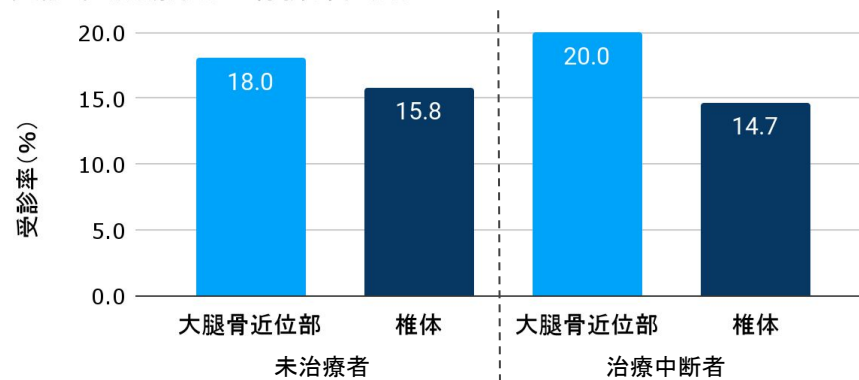
受診率（性・年代別）

	男性			女性		
	効果検証 対象者数（人）	受診者数（人）	受診率（%）	効果検証 対象者数（人）	受診者数（人）	受診率（%）
全体	125	21	16.8	304	48	15.8
40-44歳	2	0	0.0	0	0	-
45-49歳	2	0	0.0	0	0	-
50-54歳	0	0	-	0	0	-
55-59歳	0	0	-	2	1	50.0
60-64歳	0	0	-	2	1	50.0
65-69歳	7	3	42.9	10	3	30.0
70-74歳	22	0	0.0	26	3	11.5
75-79歳	15	1	6.7	41	7	17.1
80-84歳	31	9	29.0	67	11	16.4
85-89歳	29	4	13.8	60	9	15.0
90-94歳	15	4	26.7	66	11	16.7
95-99歳	2	0	0.0	27	2	7.4
100歳-	0	0	-	3	0	0.0

受診率（治療状況・骨折部位別）

- 大腿骨近位部の受傷歴のある治療中断者の受診率が最も高く、椎体の受傷歴のある治療中断者の受診率が最も低かったが、4群の受診率には有意差はなかった*

受診率（治療状況・骨折部位別）



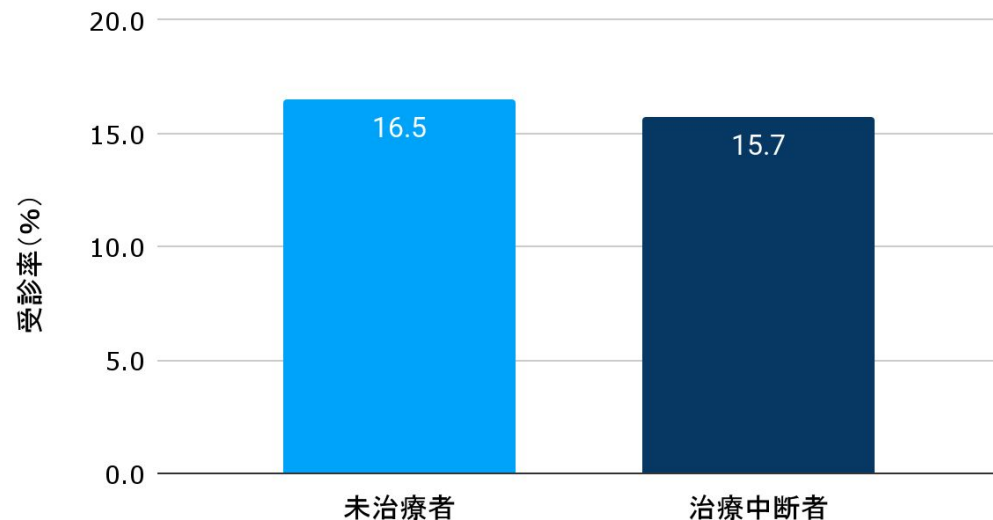
	未治療者		治療中断者	
	大腿骨近位部	椎体	大腿骨近位部	椎体
効果検証対象者数(人)	61	139	45	184
受診者数(人)	11	22	9	27
受診率(%)	18.0	15.8	20.0	14.7

* ピアソンのカイ二乗検定にて有意差を検定したところ $p>0.8$ であり、一般的に4群の有意差を検定する場合には p 値が1.25%以下の時に有意差ありと判定する（ボンフェローニ補正）ことから、ここでは有意差はみられなかった。

参考：受診率（未治療者・治療中断者別）

- 未治療者及び治療中断者の間で、受診率に違いはなかった

受診率(未治療者・治療中断者別)

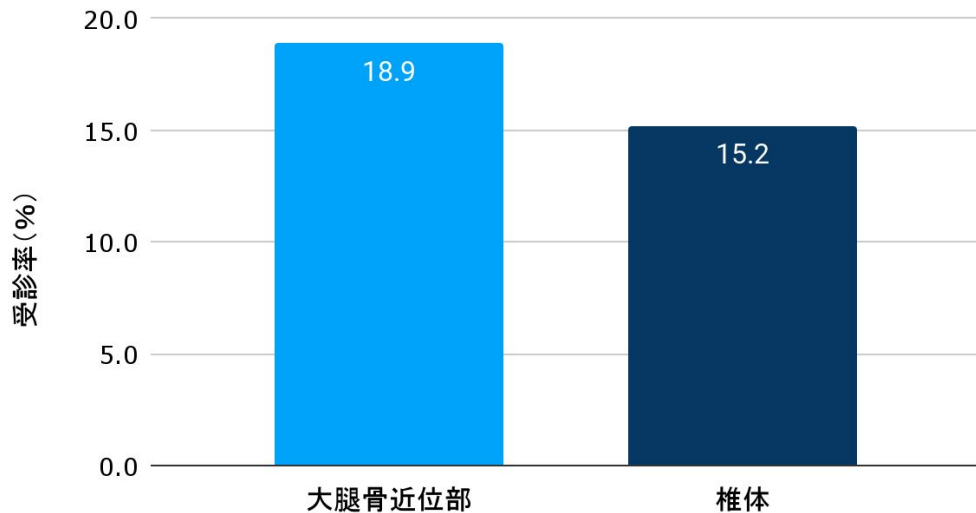


	未治療者	治療中断者
効果検証対象者数 (人)	200	229
受診者数 (人)	33	36
受診率 (%)	16.5	15.7

参考：受診率（過去の骨折部位別）

- 過去の脆弱性骨折が大腿骨近位部か椎体かで異なっても、受診率に違いはなかった*

受診率(過去の骨折部位別)



	大腿骨近位部	椎体
効果検証対象者数 (人)	106	323
受診者数 (人)	20	49
受診率 (%)	18.9	15.2

* ピアソンのカイ二乗検定にて有意差を検定したところ、 $p>0.1$ であり、一般的に p 値が5.0%以下の時に有意差ありと判定することから、ここでは有意差はみられなかった。

受診率・被処方率等（骨折から勧奨までの期間別） R4事業分（R4新規通知者）

- 効果検証対象者のうち、令和4年度初回通知者であり、かつ対象期間中に新規に脆弱性骨折を受傷したと考えられる者を、脆弱性骨折の受傷時期^{*1}により分類し、受診率・被処方率・受診継続^{*2}率を比較した
- いずれの指標においても、特徴的な傾向は見られず、脆弱性骨折の受傷時期は、受診率・被処方率等に影響を与えなかった

	骨折の受傷時期 ^{*1} (直近x年)	効果検証 対象者数	受診者数	受診率	被処方者数	被処方率	受診継続 ^{*2} 者数	受診継続 ^{*2} 率
		人	人	%	人	%	人	%
		n	m	m/n	a	a/m	b	b/m
R4新規通知者	1	33	9	27.3	8	88.9	5	55.6
	2	14	2	14.3	2	100.0	1	50.0
	3	7	3	42.9	1	33.3	1	33.3
	4	3	1	33.3	1	100.0	0	0.0
	5	4	1	25.0	0	0.0	0	0.0
	小計	61	16	26.2	12	75.0	7	43.8

*1 R2年11月からR3年10月を「直近1年」と定めた。直近2年は、R元年11月からR2年10月。以下、同様。

*2 通知発送後7-12か月に骨粗しょう症を目的とした受診があった場合に、受診を継続していると判断した。R4年9月に発送したことから、通知発送後7か月目はR5年3月にあたる。

2. 令和4年度事業の結果

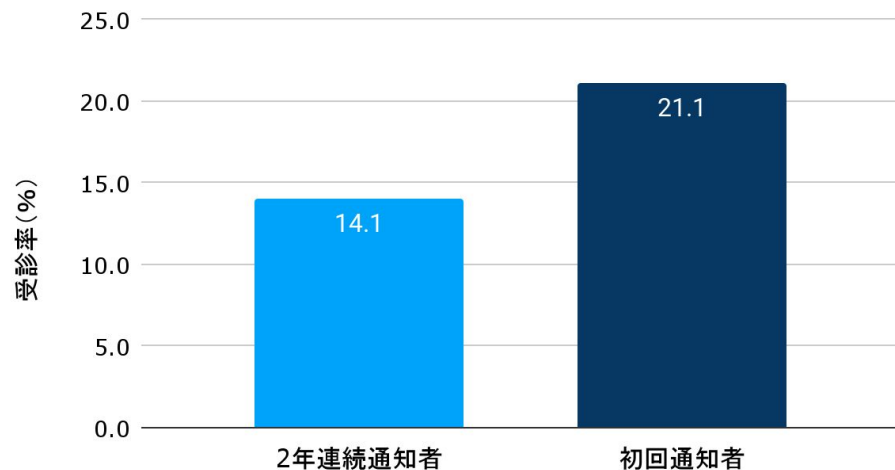
- (a) 結果の全体像
- (b) 勧奨年度数と受診率**
- (c) 後期分の集計

- 初回通知者と2年連続通知者について、以下の観点で受診率を比較した。
 - 全体
 - 年代別
 - 治療状況別
 - 骨折部位別

勧奨年度数と受診率（全体）

- 初回通知者の受診率は21.1%で、2年連続通知者の14.1%より高い受診率がみられた*
- また、2年連続通知者（令和3年度発送者のうちの未受診者）においても43人の受診を促すことができ、2年連続の介入の効果がみられた

勧奨年度数と受診率（全体）



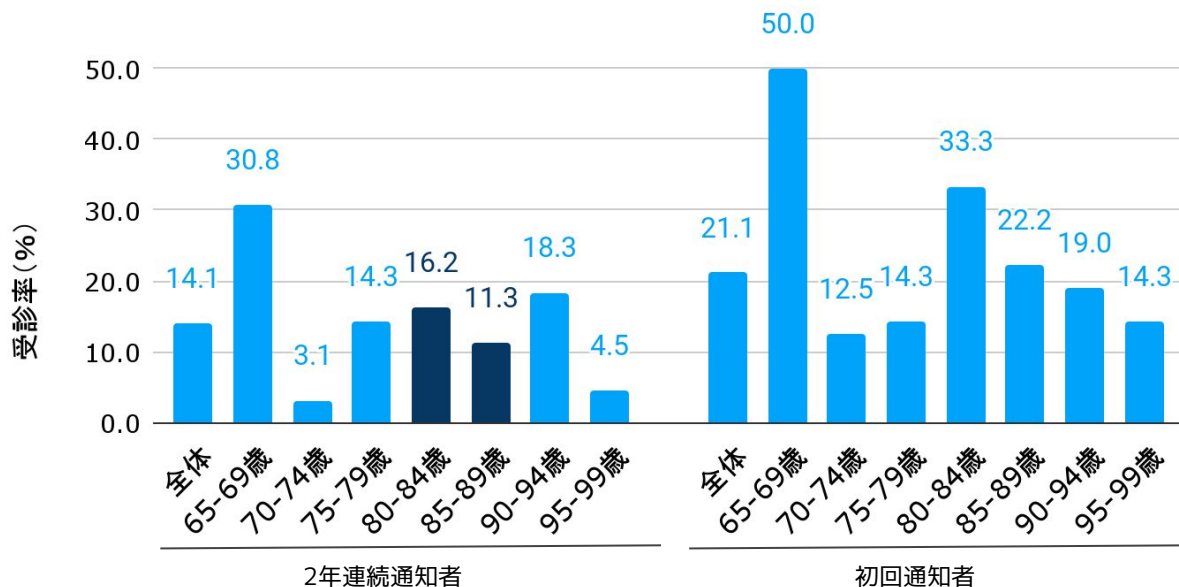
	2年連続通知者	初回通知者
効果検証対象者数（人）	306	123
受診者数（人）	43	26
受診率（%）	14.1	21.1

* 初回通知者には令和3年度事業の対象者抽出後に骨折や治療中断をした者が多いが、令和4年度事業の初回通知者の受診率が令和3年度事業の受診率が19.6%と同程度であることから、骨折や治療中断の時期が新しいことよりも、初回通知者であることが高い受診率につながっていると考えられる。

勧奨年度数と受診率（年代別）

- 2年連続通知者において、対象者数の多い80歳代の受診率が16.2%（80-84歳）、11.3%（85-89歳）と、初回通知者における80歳代の受診率の約1/2にとどまった
- 2年連続通知者に対する受診率の改善には、80歳代の効果検証対象者の行動変容をより促す必要がある

勧奨年度数と受診率(年代別)



※40-44, 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 100歳以上では受診者が0人又は1人だった。

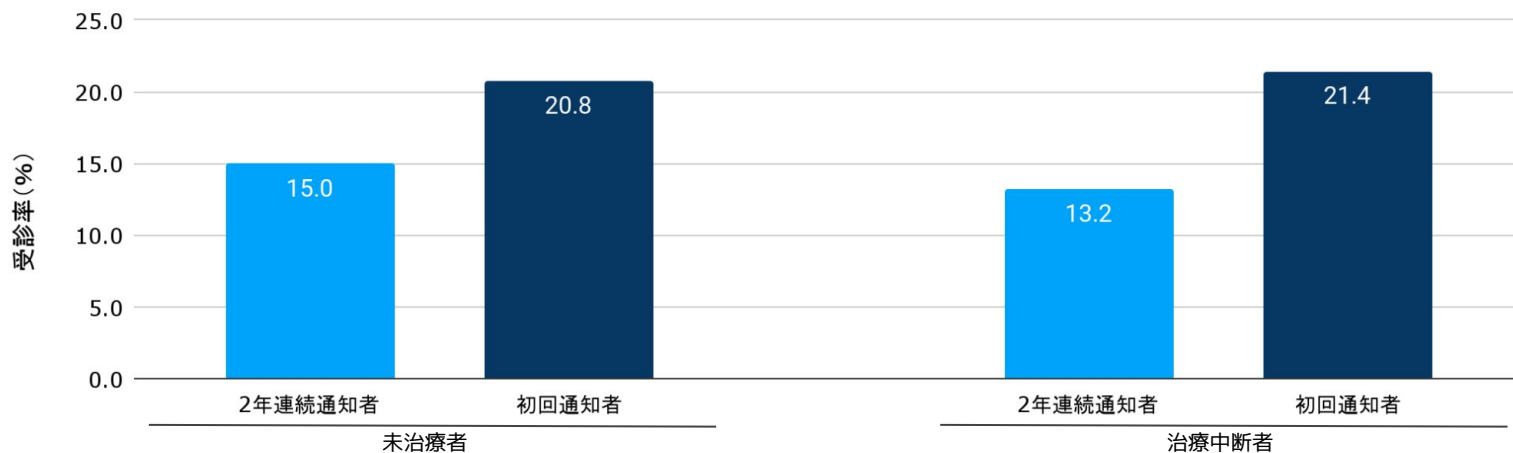
勸奨年度数と受診率（年代別）

	2年連続通知者			初回通知者		
	効果検証対象者数 (人)	受診者数 (人)	受診率 (%)	効果検証対象者数 (人)	受診者数 (人)	受診率 (%)
全体	306	43	14.1	123	26	21.1
40-44歳	2	0	0.0	0	0	0.0
45-49歳	2	0	0.0	0	0	0.0
50-54歳	0	0	0.0	0	0	0.0
55-59歳	1	1	100.0	1	0	0.0
60-64歳	1	1	100.0	1	0	0.0
65-69歳	13	4	30.8	4	2	50.0
70-74歳	32	1	3.1	16	2	12.5
75-79歳	35	5	14.3	21	3	14.3
80-84歳	74	12	16.2	24	8	33.3
85-89歳	62	7	11.3	27	6	22.2
90-94歳	60	11	18.3	21	4	19.0
95-99歳	22	1	4.5	7	1	14.3
100歳-	2	0	0.0	1	0	0.0

勧奨年度数と受診率（治療状況別）

- 未治療者・治療中断者において、勧奨年度数による受診率の傾向に違いはなかった

勧奨年度数と受診率（治療状況別）

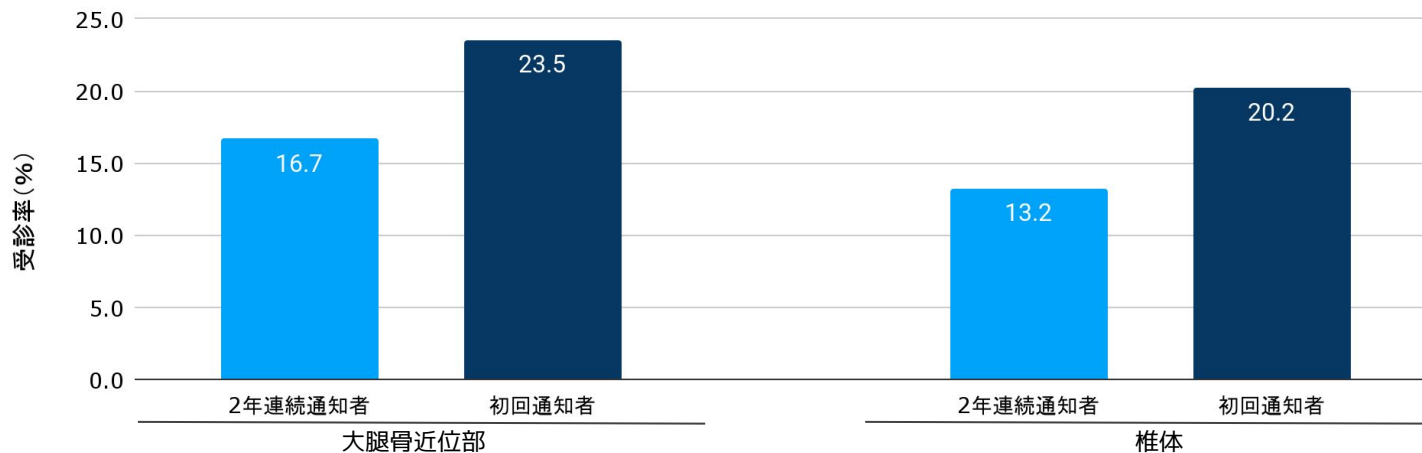


	未治療者		治療中断者	
	2年連続通知者	初回通知者	2年連続通知者	初回通知者
効果検証対象者数 (人)	147	53	159	70
受診者数 (人)	22	11	21	15
受診率 (%)	15.0	20.8	13.2	21.4

勧奨年度数と受診率（骨折部位別）

- 過去の脆弱性骨折の部位が異なっても、勧奨年度数による受診率の傾向に違いはなかった

勧奨年度数と受診率（骨折部位別）



	大腿骨近位部		椎体	
	2年連続通知者	初回通知者	2年連続通知者	初回通知者
効果検証対象者数 (人)	72	34	234	89
受診者数 (人)	12	8	31	18
受診率 (%)	16.7	23.5	13.2	20.2

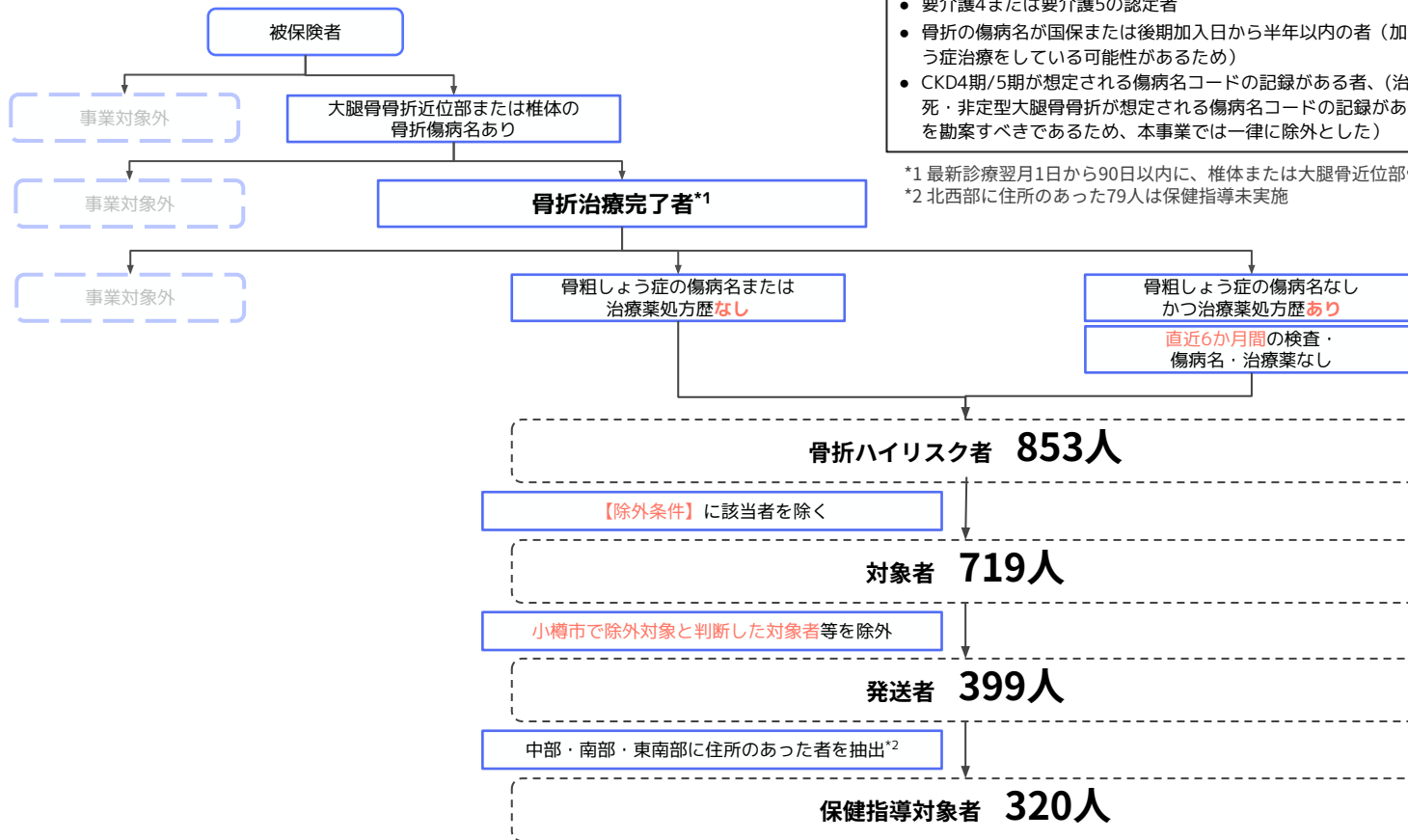
2. 令和4年度事業の結果

- (a) 結果の全体像
- (b) 勧奨回数と受診率
- (c) 後期分の集計

- 後期分*のみの集計値をまとめ、特に保健指導の効果について検証した。

* 65-74歳であっても、後期高齢者医療保険制度の被保険者であれば本集計の対象としている。

事業対象者の抽出条件 (後期)

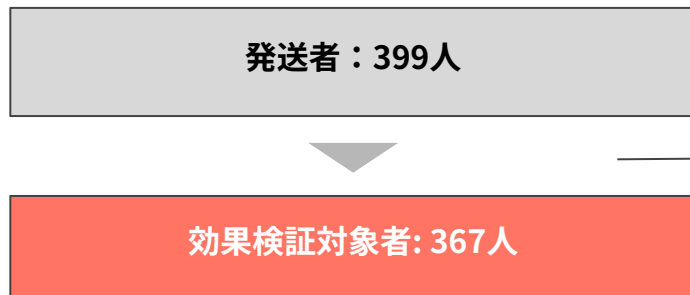


【除外条件】

- 要介護4または要介護5の認定者
- 骨折の傷病名が国保または後期加入日から半年以内の者（加入前後に骨粗しょう症治療をしている可能性があるため）
- CKD4期/5期が想定される傷病名コードの記録がある者、（治療中断のみ）顎骨壊死・非定型大腿骨骨折が想定される傷病名コードの記録がある者（個別の事情を勘案すべきであるため、本事業では一律に除外とした）

*1 最新診療翌月1日から90日以内に、椎体または大腿骨近位部骨折の診療なし
 *2 北西部に住所があった79人は保健指導未実施

効果検証対象者について（後期）



勸奨前受診者：32人

※発送者の決定後に被保険者資格を喪失した者は、効果検証対象者に含まれうる

通知発送後6か月間の受診率（後期）

16.3%

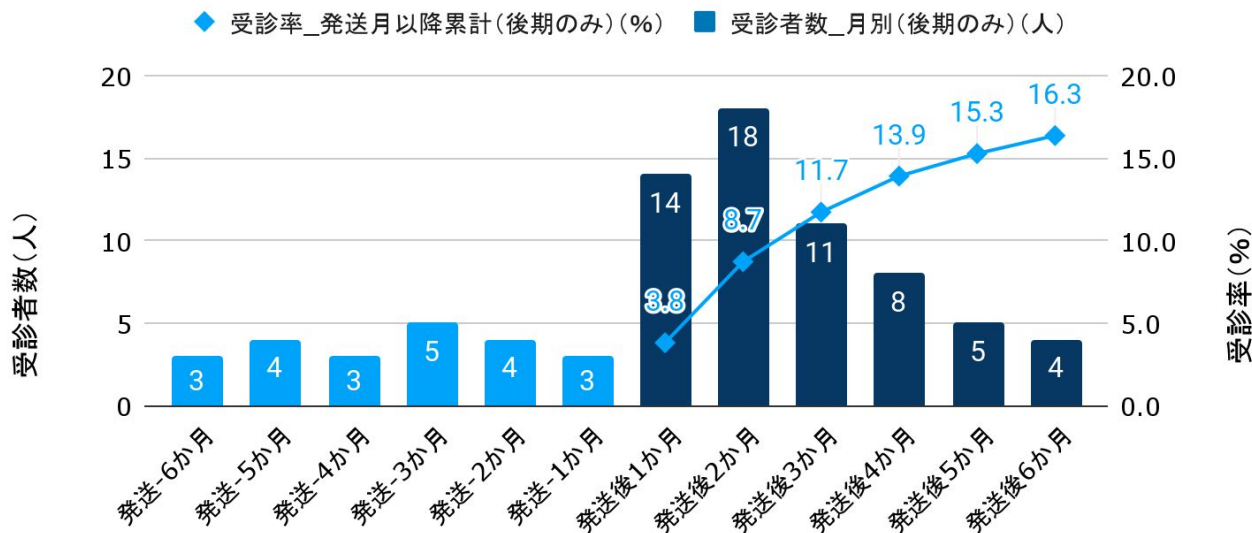
（受診者60人/効果検証対象者367人）



受診者数及び受診率の推移（月別_後期）

- 通知発送前は各月の受診者数が一桁であったのに対し、発送後1か月の受診者数は14人、保健指導を実施した発送後2か月では18人まで伸び、通知及び保健指導による受診勧奨の効果があったことが示唆された

受診者数及び受診率の推移（後期のみ）



*1 受診率_発送月以降累計=受診者数_発送月以降累計/効果検証対象者数

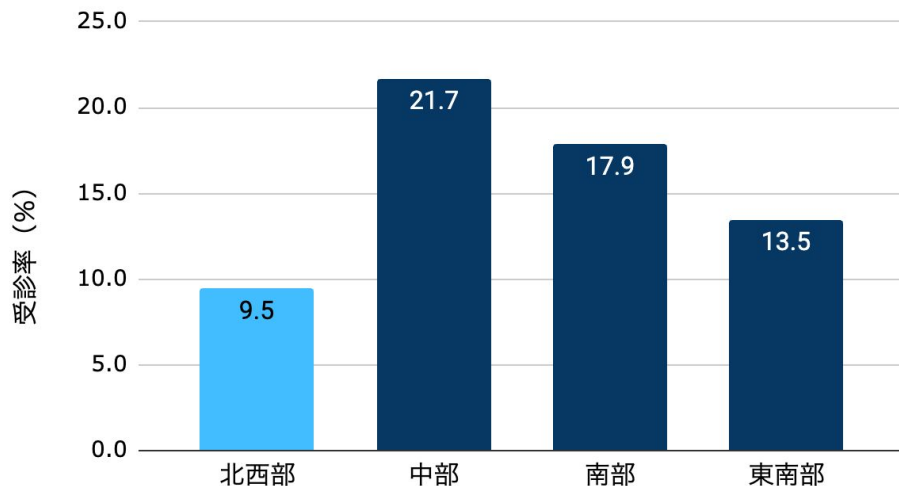
*2 9/7発送者は9月を、9/28発送者は10月を「発送後1か月」として集計

※ 勧奨前受診者は発送-8か月から発送-1か月に観察されるため、グラフ内の勧奨前受診者数22人は勧奨前受診者全体の32人に一致しない。

受診率（後期_圏域別）

- 保健指導を実施した中部・南部・東南部圏域では、保健指導を実施しなかった北西部に比較して、高い受診率を示したことから、保健指導の実施により受診率が高まることが示唆された^{*1,2}

受診率（後期高齢者_圏域別）



	効果検証対象者数 (人)	受診者数 (人)	受診率 (%)
全体	367	60	16.3
北西部	74	7	9.5
中部	120	26	21.7
南部	84	15	17.9
東南部	89	12	13.5

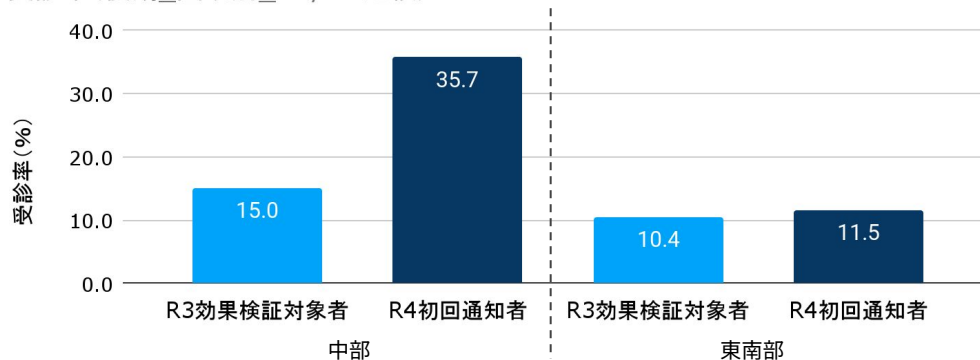
*1 中部・南部・東南部圏域の発送者は全て保健指導の対象だったものの、訪問したが不在、電話が繋がらなかった等の理由で、保健指導対象者全員に保健指導を実施できたわけではない。

*2 保健指導を実施した圏域全体の受診率は18.1%（受診者53人/効果検証対象者293人）で、北西部の受診率の約2倍だったが、ピアソンのカイニ乗検定にて有意差を検定したところ、 $p>0.1$ であり、一般的に p 値が5.0%以下の時に有意差ありと判定することから、ここでは有意差はみられなかった。

受診率（後期_圏域別_R3/R4比較）

- 中部及び東南部では、R3事業で保健指導を実施せず、R4事業で初めて実施した
- 中部では、R3事業における受診率が15.0%*だったのに対し、R4初回通知者の受診率は35.7%だったことから、保健指導により受診率が高まったと考えられる
- 一方、東南部では、R3事業における受診率10.4%*、R4初回通知者の受診率11.5%と大きな違いが見られなかった

受診率(後期_圏域別_R3/R4比較)



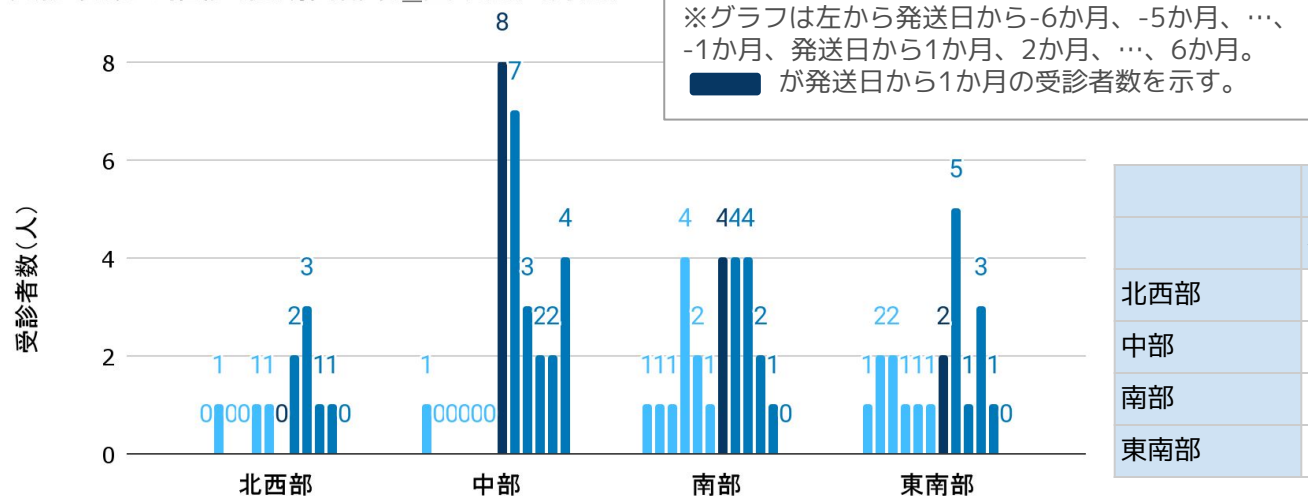
		効果検証対象者数(人)	受診者数(人)	受診率(%)
中部	R3効果検証対象者	153	23	15.0
	R4初回通知者	28	10	35.7
東南部	R3効果検証対象者	106	11	10.4
	R4初回通知者	26	3	11.5

* 令和3年度 高齢者の保険事業と介護予防の一体的アプローチ「骨粗しょう症二次骨折予防事業 報告書」小樽市福祉保険部 保険年金課

受診者数の推移（圏域別_後期）（月別）

- 受診者数の月別推移を、勧奨前6か月から12か月にわたって圏域ごとに集計したところ、中部で特に勧奨後1か月及び2か月で受診者数の伸びがあり、通知及び保健指導による受診勧奨の効果がみられた
- また東南部でも保健指導後に受診者数の伸びがみられた

受診者数の推移（後期高齢者_圏域別）（月別）



	受診者数（人）	
	発送前_合計	発送後_合計
北西部	3	7
中部	1	26
南部	10	15
東南部	8	12

受診者数の推移（後期_圏域別）

	発送者	受診者数（発送前）						
	-	発送-6か月	発送-5か月	発送-4か月	発送-3か月	発送-2か月	発送-1か月	発送前_合計
北西部	79	0	1	0	0	1	1	3
中部	125	1	0	0	0	0	0	1
南部	97	1	1	1	4	2	1	10
東南部	98	1	2	2	1	1	1	8

	発送者	受診者数（発送後）						
	-	発送後1か月	発送後2か月	発送後3か月	発送後4か月	発送後5か月	発送後6か月	発送後_合計
北西部	79	0	2	3	1	1	0	7
中部	125	8	7	3	2	2	4	26
南部	97	4	4	4	2	1	0	15
東南部	98	2	5	1	3	1	0	12

3. 令和3年度事業対象者の追加検証

(a) 受診継続状況

(b) 二次骨折の受傷状況

(c) 骨折の受傷時期の違いに着目した評価

- 令和3年度事業の通知発送後1-6か月(令和3年11月-令和4年4月)に、骨粗しょう症を目的とした受診があった98人^{*1,2}の受診状況を追跡した。
- 骨粗しょう症治療薬の投与間隔を考慮の上、通知発送後7-12か月(令和4年5月-10月)にも受診があった場合に受診を継続していると判断した^{*3}。
- 98人について、以下の観点で集計した。
 - 全体
 - 骨折部位
 - 脆弱性骨折の受傷時期
 - 処方の有無

*1 令和3年度事業の効果検証対象者数、受診者数及び受診率は、496人、97人及び19.6%だった。審査遅れのレセプトから受診者が1人みられたため、本報告書でのR3事業の受診者数は98人としている。

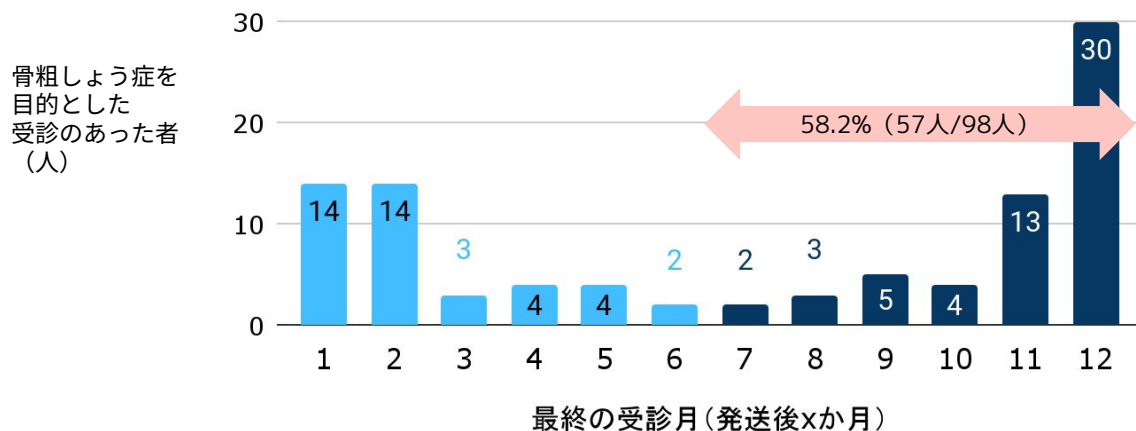
*2 上記98人のうち、その後被保険者資格を喪失した者も集計対象となっているが、資格喪失以降はレセプトが発生しないため、受診の有無が確認できず、仮に受診していたとしても未受診として判断される。

*3 受診の継続状況を考察する上で、98人の通知発送後1-12か月における受診頻度についても、別途、巻末資料「受診者の受診頻度」として集計したが、受診の継続状況を考察する上では「通知発送後7-12か月に受診があったかどうか」を観察する方がより適切であると考えられるため、通知発送後7-12か月における受診状況について詳細に分析した。

受診者の受診継続状況（全体）

- 令和3年度事業での受診者98人のうち57人（58.2%）が受診を継続していた
- 大腿骨近位部の脆弱性骨折患者について調査した文献*では、治療開始1年後にも治療を継続している患者は37%だったと報告されていることから、小樽市での治療継続状況は高いことが示唆される

令和3年度事業における受診者の最終受診月

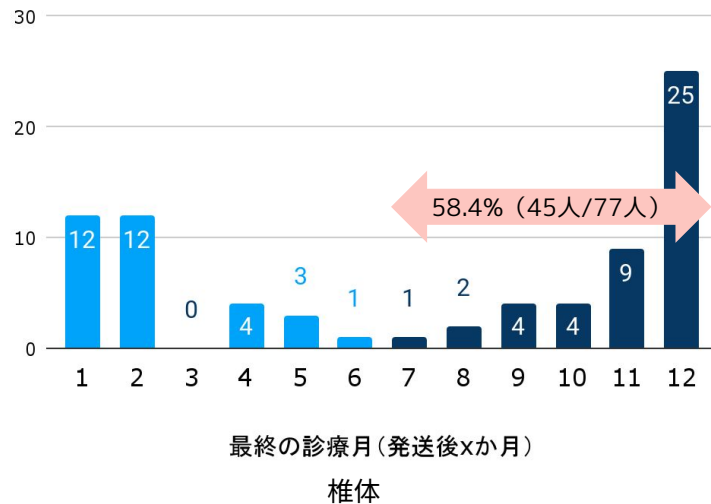
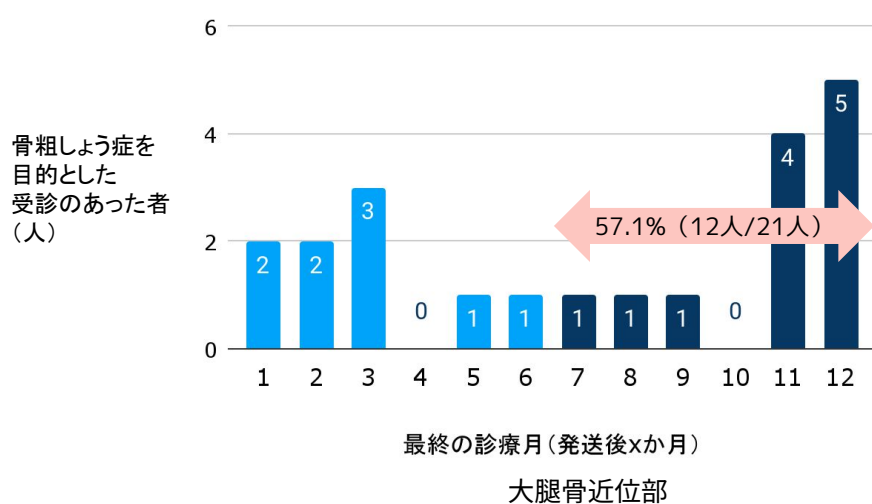


* Hagino H, et al. The risk of a second hip fracture in patients after their first hip fracture. Calcif Tissue Int 2012; 90: 14-2

参考：受診者の受診継続状況（骨折部位別）

- 令和3年度事業での受診者98人を、過去の骨折部位で二分した上で受診継続状況を比較した
- 大腿骨近位部骨折受傷者で57.1%、椎体骨折受傷者で58.4%が受診を継続していたことから、過去の骨折部位の違いは、受診の継続に影響しないことがわかった

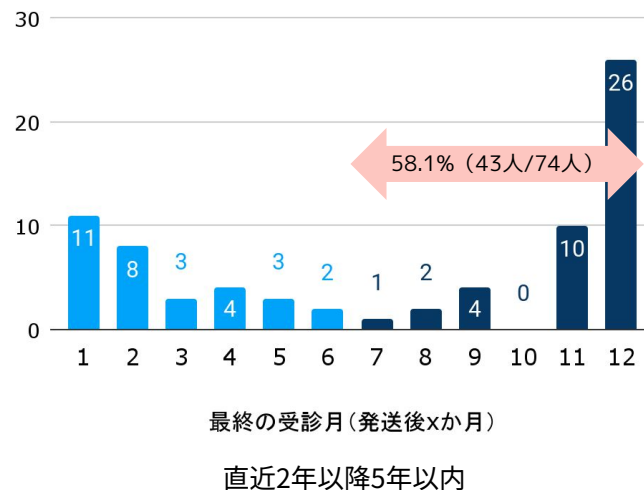
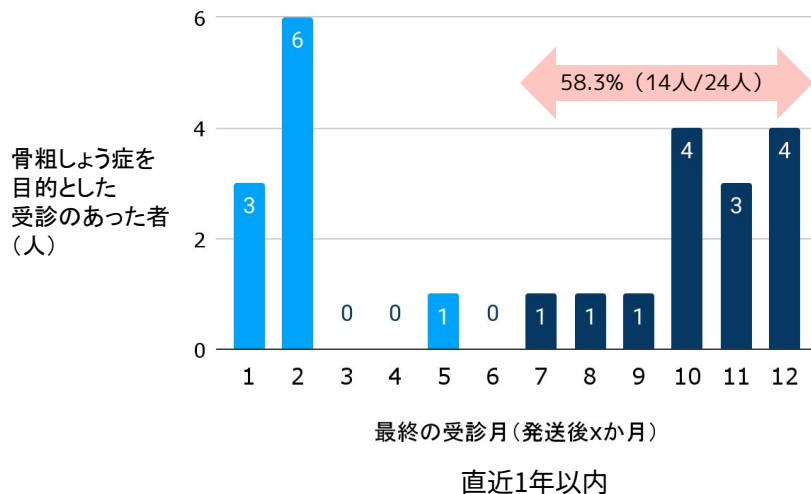
令和3年度事業における受診者の最終診療月（骨折部位別）



参考：受診者の受診継続状況（骨折受傷時期別）

- 令和3年度事業での受診者98人を、骨折受傷時期で二分した上で受診継続状況を比較した
- 骨折が直近1年、直近2年以降5年以内いずれにおいても、58%が受診を継続していたことから、骨折受傷時期の違いは、受診の継続に影響しないことがわかった

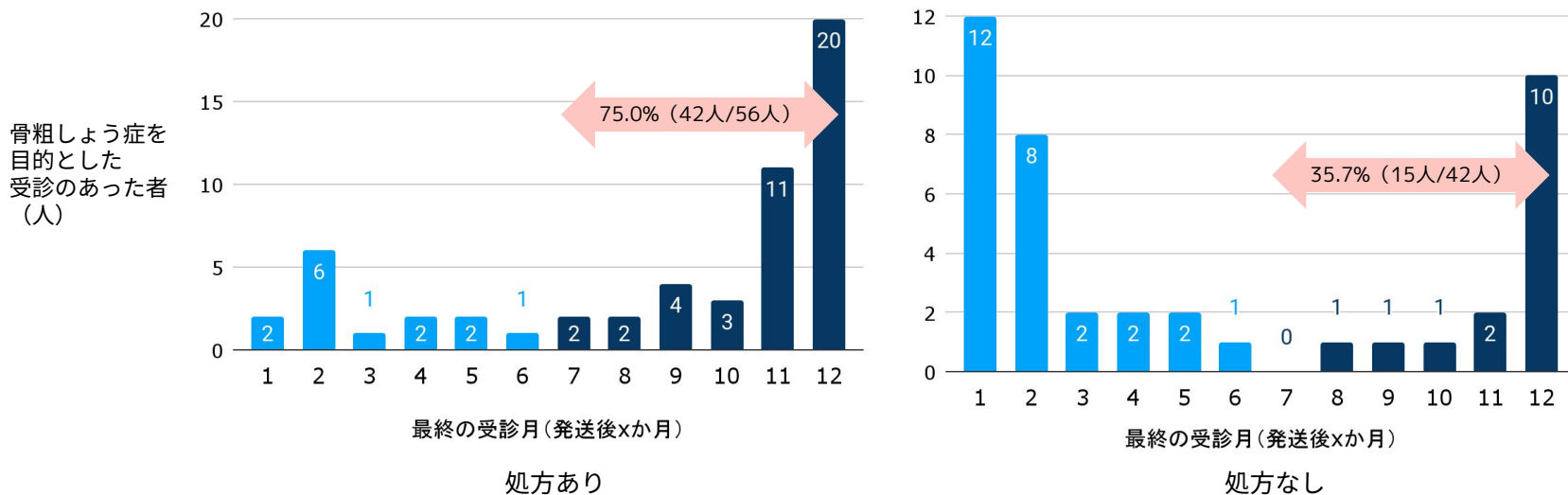
令和3年度事業における受診者の最終診療月（骨折受傷時期別）



受診者の受診継続状況（処方有無別）

- 令和3年度事業での受診者98人を、通知発送後1-6か月における処方有無で二分した上で受診継続状況を比較した
- 処方ありでは75.0%が受診を継続し、処方なしの35.7%よりも継続率が高く、処方があることで受診が継続しやすい傾向がみられた

令和3年度事業における受診者の最終診療月（通知発送後1-6か月における処方有無別）



3. 令和3年度事業対象者の追加検証

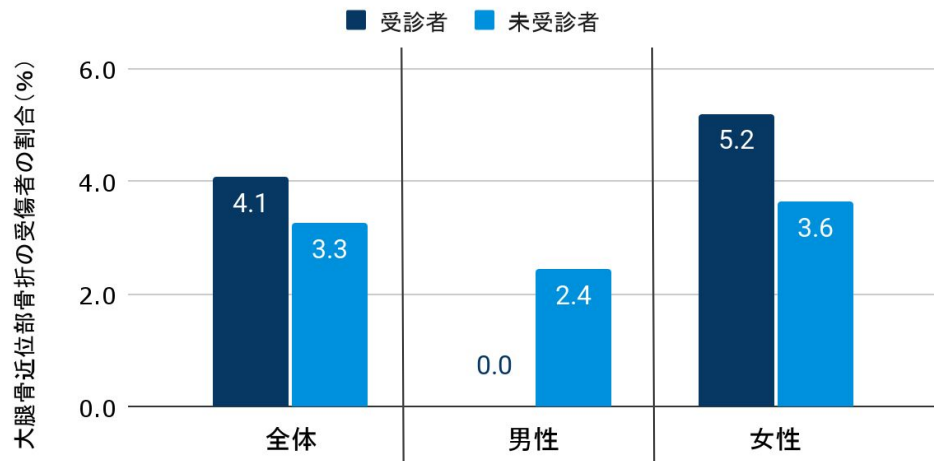
- (a) 受診継続状況
- (b) 二次骨折の受傷状況
- (c) 骨折の受傷時期の違いに着目した評価

- 令和3年度事業の効果検証対象者496人を、骨粗しょう症を目的とした受診の有無で二分した上で、通知発送後の二次骨折(大腿骨近位部)の受傷状況を比較した。
- 受診有無は令和3年11月-令和4年4月診療分の、二次骨折の受傷有無は令和3年11月-令和5年3月診療分(効果検証用の最新レセプト)のレセプトを参照の上、判定した。
- 496人について、以下の観点で集計した。
 - 全体
 - 性別
 - 年齢

受診者・未受診者の二次骨折の受傷状況

- 受診者では4人、未受診者では13人が二次骨折の受傷しており、受診者の方が二次骨折を重傷した人数は少ないが、割合で見ると受診者、未受診者の間で二次骨折受傷者割合に違いは見られなかった*
- 男女別に見ても、有意な差は見られなかった*
- 今後、治療の継続状況も鑑みて評価することが望ましい

受診者・未受診者の二次骨折の受傷状況



		全体	男性	女性
受診者	効果検証対象者数 (人)	98	21	77
	二次骨折受傷者数 (人)	4	0	4
	二次骨折受傷者割合 (%)	4.1	0.0	5.2
未受診者	効果検証対象者数 (人)	398	123	275
	二次骨折受傷者数 (人)	13	3	10
	二次骨折受傷者割合 (%)	3.3	2.4	3.6

* ピアソンのカイ二乗検定にて有意差を検定したところ、 $p>0.6$ (全体)、 $p>0.4$ (男性)、 $p>0.5$ (女性) であり、一般的に p 値が5.0%以下の時に有意差ありと判定することから、ここでは有意差はみられなかった。

令和3年度事業発送者における二次骨折の受傷状況

	男性				女性			
	受診あり		受診なし		受診あり		受診なし	
	全体	二次骨折あり	全体	二次骨折あり	全体	二次骨折あり	全体	二次骨折あり
合計	21	0	123	3	77	4	275	10
40-44歳	0	0	2	0	0	0	0	0
45-49歳	0	0	3	0	0	0	0	0
50-54歳	1	0	0	0	0	0	0	0
55-59歳	0	0	0	0	1	0	1	0
60-64歳	1	0	0	0	0	0	1	0
65-69歳	0	0	6	0	1	0	7	0
70-74歳	2	0	23	0	9	1	17	0
75-79歳	5	0	14	0	10	0	31	0
80-84歳	5	0	33	1	21	0	63	0
85-89歳	5	0	25	2	19	3	56	2
90-94歳	1	0	15	0	13	0	62	7
95-99歳	1	0	2	0	2	0	34	0
100歳-	0	0	0	0	1	0	3	1

3. 令和3年度事業対象者の追加検証

- (a) 受診継続状況
- (b) 二次骨折の受傷状況
- (c) 骨折の受傷時期の違いに着目した評価

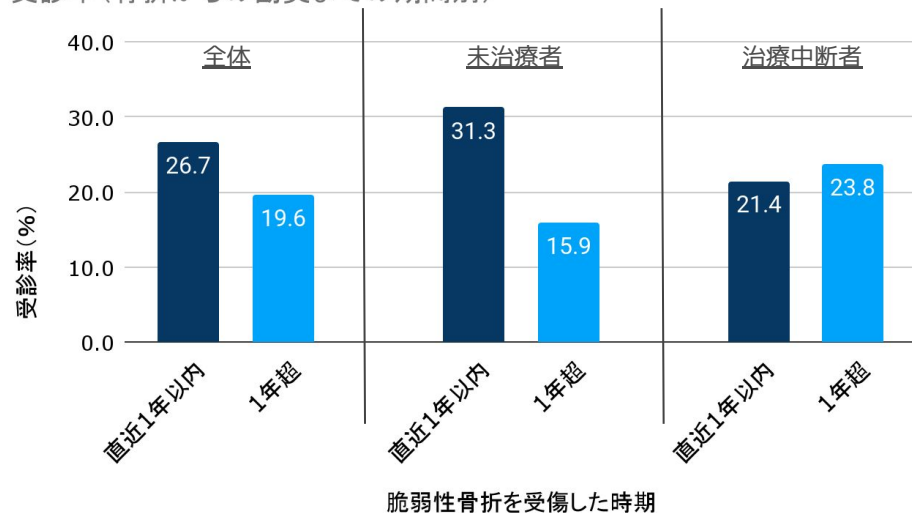
- 「骨折の記憶が新しい対象者ほど、介入の効果が出やすいのではないか」という仮説を検証するための集計結果をまとめた。
- 令和3年度事業の効果検証対象者496人のうち、脆弱性骨折(大腿骨近位部または椎体)の受傷時期の判定が可能だった198人について集計した。
- 令和2年3月診療分-令和3年2月診療分で脆弱性骨折が確認された者を「直近1年以内」に骨折した者と定めた*。「直近2年」は、直近2年から直近1年を差し引いたもの。以下、同じ。

* 令和3年度事業では、対象者抽出の際に平成28年4月診療分-令和3年5月診療分のレセプトデータを参照し、このうち令和3年3月診療分-令和3年5月診療分で脆弱性骨折の診療があった者は骨折治療完了者でないと判断の上、発送の対象外とした。そのため、発送者として骨折が確認される最新のレセプトは令和3年2月診療分であり、令和3年2月から遡って1年間を「直近1年」と定めた。

骨折受傷時期別の受診率（治療状況別）

- 脆弱性骨折のあった時期が「直近1年以内」の者及び「1年超」の者に効果検証対象者を二分の上、受診率を比較したところ、未治療者では、「1年超」の群に比較して「直近1年以内」の群で約2倍の受診率が見られた*

受診率（骨折からの勧奨までの期間別）



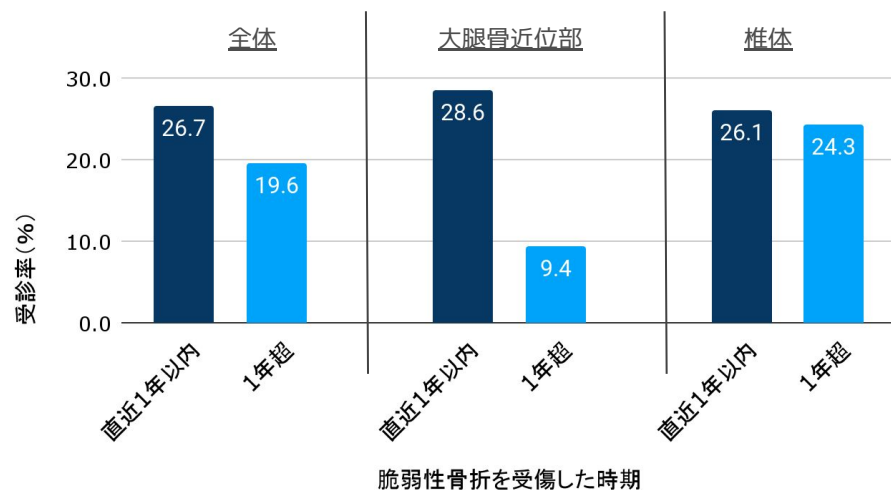
	脆弱性骨折を受傷した時期	効果検証対象者数 (人)	受診者数 (人)	受診率 (%)	
全体	直近1年以内		30	8	26.7
	1年超	168	33	19.6	
未治療者	直近1年以内	16	5	31.3	
	1年超	88	14	15.9	
治療中断者	直近1年以内	14	3	21.4	
	1年超	80	19	23.8	

* ただし、ピアソンのカイ二乗検定にて有意差を検定したところ、全体、未治療者、治療中断者いずれにおいても $p > 0.1$ で、一般的に p 値が5.0%以下の時に有意差ありと判定することから、有意差はなかった。

骨折受傷時期別の受診率（骨折部位別）

- 脆弱性骨折のあった時期が「直近1年以内」の者及び「1年超」の者に効果検証対象者を二分の上、受診率を比較したところ、大腿骨近位部の受傷歴のあった患者群では、「1年超」群に比較して「直近1年以内」群で約3倍の受診率が見られた*

受診率（骨折からの勧奨までの期間別）



	脆弱性骨折を受傷した時期	効果検証対象者数 (人)	受診者数 (人)	受診率 (%)
全体	直近1年以内	30	8	26.7
	1年超	168	33	19.6
大腿骨近位部	直近1年以内	7	2	28.6
	1年超	53	5	9.4
椎体	直近1年以内	23	6	26.1
	1年超	115	28	24.3

*ただし、ピアソンのカイニ乗検定にて有意差を検定したところ、全体、大腿骨近位部、椎体いずれにおいても $p>0.1$ で、一般的に p 値が5.0%以下の時に有意差ありと判定することから、有意差はなかった。

骨折受傷時期別の受診率・被処方率等

- 効果検証対象者のうち、対象期間中に新規に脆弱性骨折を受傷したと考えられる者を、脆弱性骨折の受傷時期^{*1}により分類し、受診率・被処方率・受診継続^{*2}率・二次骨折^{*3}率を比較した
- いずれの指標においても、特徴的な傾向は見られず、脆弱性骨折の受傷時期は、対象者の分類方法として適切でないことがわかった

骨折の受傷時期 (直近x年)	効果検証 対象者数 ^{*1}	受診者数	受診率	被処方者数	被処方率	受診継続 ^{*2} 者 数	受診継続 ^{*2} 率	二次骨折 ^{*3} 受傷者数	二次骨折 ^{*3} 率
	人	人	%	人	%	人	%	人	%
	n	m	m/n	a	a/m	b	b/m	c	c/m
1	30	8	26.7%	4	50.0%	3	37.5%	0	0.0%
2	51	4	7.8%	2	50.0%	3	75.0%	0	0.0%
3	41	9	22.0%	3	33.3%	5	55.6%	1	11.1%
4	37	10	27.0%	5	50.0%	6	60.0%	0	0.0%
5	39	10	25.6%	4	40.0%	3	30.0%	0	0.0%
合計	198	41	20.7%	18	43.9%	20	48.8%	1	2.4%

*1 R2年3月からR3年2月を「直近1年」と定めた。直近2年は、R元年3月からR2年2月。以下、同様。

*2 通知発送後7-12か月に骨粗しょう症を目的とした受診があった場合に、受診を継続していると判断した。R3年10月に発送したことから、通知発送後7か月目はR4年3月にあたる。

*3 ここでは二次骨折として受傷時期の判別しやすい大腿骨近位部の脆弱性骨折について、受診勧奨通知発送翌月のR3年11月からR5年3月診療分のレセプトを参照の上、集計した。

4. まとめ

1. 令和4年度事業の内容

- 二次骨折予防が必要と考えられる464人に対して、令和4年9月に受診勧奨の通知を発送した。
- 市内4圏域のうち中部・南部・東南部において、10月から11月にかけて保健指導を実施した。

2. 令和4年度事業の結果

- 令和4年度の受診率16.1%は令和3年度の19.8%より低かった。ただし、令和4年度初回通知者の受診率は21.1%で、令和3年度の受診率（※令和3年度の通知者は全員が初回通知者）と比べて遜色なかった。
- 令和4年度初回通知者の受診率は21.1%で、2年連続通知者の14.1%よりも高く、受診につながりやすいことがわかった。また、2年連続通知者における受診者数は43人で、初回通知者の受診者数26人より多く、2年連続通知にも効果があることがわかった。連続介入者の受診率をさらに高めるべく、効果的な介入手法の開発も必要と考える。
- 後期高齢者医療保険制度被保険者向けに保健指導を実施した中部・南部・東南部圏域では、保健指導を実施しなかった北西部に比較して高い受診率を示したことから、保健指導の実施により受診率が高まることが示唆された。次年度以降、保健指導を実施した対象者の経過（受診率、受診継続率など）についても検証していく。

3. 令和3年度事業対象者の追加検証

- 令和3年度受診者のうち58.2%が受診を継続していた。
- 受診継続状況について、骨折部位や骨折の受傷時期では違いが見られなかったが、処方があることで、受診が継続しやすい傾向があることが示唆された。処方なしの受診者に対する受診継続に向けた支援の方法についても検討する必要がある。

巻末資料

- 令和4年度事業：事業対象者の内訳
- 令和4年度事業：効果検証の詳細
- 令和3年度事業：受診者の受診頻度
- 令和4年4月の診療報酬改定について

巻末資料

- 令和4年度事業：事業対象者の内訳

未治療者（全体）

		被保険者					対象者					発送者			
		脆弱性骨折の受傷があった者					脆弱性骨折の受傷があった者					脆弱性骨折の受傷があった者			
		大腿骨近位部		椎体	大腿骨近位部		椎体	大腿骨近位部		椎体	大腿骨近位部		椎体		
		a	b	b/a	c	c/a	d	d/b	e	e/c	f	f/d	g	g/e	
人	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%			
全体	合計	42,110	1,016	2.4	2,467	5.9	148	14.6	217	8.8	63	42.6	144	66.4	
	40-44歳	827	0	0.0	3	0.4	0	-	2	66.7	0	-	2	100.0	
	45-49歳	1,103	3	0.3	2	0.2	2	66.7	1	50.0	1	50.0	1	100.0	
	50-54歳	1,134	3	0.3	1	0.1	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	-	
	55-59歳	1,258	5	0.4	11	0.9	0	0.0	2	18.2	0	-	1	50.0	
	60-64歳	1,799	6	0.3	15	0.8	1	16.7	0	0.0	1	100.0	0	-	
	65-69歳	4,336	26	0.6	56	1.3	2	7.7	11	19.6	2	100.0	9	81.8	
	70-74歳	8,493	68	0.8	217	2.6	14	20.6	24	11.1	9	64.3	22	91.7	
	75-79歳	7,838	90	1.2	349	4.5	12	13.3	26	7.5	5	41.7	20	76.9	
	80-84歳	6,616	175	2.7	552	8.3	23	13.1	41	7.4	12	52.2	31	75.6	
	85-89歳	4,769	226	4.7	628	13.2	33	14.6	49	7.8	12	36.4	32	65.3	
	90-94歳	2,831	255	9.0	447	15.8	39	15.3	37	8.3	16	41.0	19	51.4	
	95-99歳	961	139	14.5	158	16.4	20	14.4	19	12.0	4	20.0	7	36.8	
100歳-	145	20	13.8	28	19.3	1	5.0	5	17.9	1	100.0	0	0.0		

未治療者（男性）

		被保険者		脆弱性骨折の受傷があった者				対象者				発送者			
				大腿骨近位部		椎体		大腿骨近位部		椎体		大腿骨近位部		椎体	
		a	b	b/a	c	c/a	d	d/b	e	e/c	f	f/d	g	g/e	
		人	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	
男性	男性合計	16,661	159	1.0	444	2.7	36	22.6	92	20.7	18	50.0	67	72.8	
	40-44歳	436	0	0.0	2	0.5	0	-	2	100.0	0	-	2	100.0	
	45-49歳	595	2	0.3	1	0.2	1	50.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	
	50-54歳	584	3	0.5	0	0.0	1	33.3	0	-	0	0.0	0	-	
	55-59歳	564	1	0.2	3	0.5	0	0.0	1	33.3	0	-	0	0.0	
	60-64歳	691	2	0.3	3	0.4	0	0.0	0	0.0	0	-	0	-	
	65-69歳	1,813	8	0.4	12	0.7	1	12.5	5	41.7	1	100.0	4	80.0	
	70-74歳	3,586	24	0.7	55	1.5	4	16.7	16	29.1	3	75.0	14	87.5	
	75-79歳	3,172	20	0.6	63	2.0	6	30.0	12	19.1	1	16.7	8	66.7	
	80-84歳	2,595	34	1.3	107	4.1	10	29.4	18	16.8	6	60.0	13	72.2	
	85-89歳	1,675	31	1.9	113	6.8	8	25.8	19	16.8	4	50.0	15	79.0	
	90-94歳	771	24	3.1	71	9.2	4	16.7	13	18.3	2	50.0	8	61.5	
	95-99歳	163	9	5.5	12	7.4	1	11.1	5	41.7	0	0.0	2	40.0	
100歳-	16	1	6.3	2	12.5	0	0.0	0	0.0	0	-	0	-		

未治療者（女性）

		被保険者					脆弱性骨折の受傷があった者					対象者					発送者				
		大腿骨近位部		椎体			大腿骨近位部		椎体			大腿骨近位部		椎体							
		a	b	b/a	c	c/a	d	d/b	e	e/c	f	f/d	g	g/e							
		人	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%							
女性	女性合計	25,449	857	3.4	2,023	8.0	112	13.1	125	6.2	45	40.2	77	61.6							
	40-44歳	391	0	0.0	1	0.3	0	-	0	0.0	0	-	0	-							
	45-49歳	508	1	0.2	1	0.2	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	-							
	50-54歳	550	0	0.0	1	0.2	0	-	0	0.0	0	-	0	-							
	55-59歳	694	4	0.6	8	1.2	0	0.0	1	12.5	0	-	1	100.0							
	60-64歳	1,108	4	0.4	12	1.1	1	25.0	0	0.0	1	100.0	0	-							
	65-69歳	2,523	18	0.7	44	1.7	1	5.6	6	13.6	1	100.0	5	83.3							
	70-74歳	4,907	44	0.9	162	3.3	10	22.7	8	4.9	6	60.0	8	100.0							
	75-79歳	4,666	70	1.5	286	6.1	6	8.6	14	4.9	4	66.7	12	85.7							
	80-84歳	4,021	141	3.5	445	11.1	13	9.2	23	5.2	6	46.2	18	78.3							
	85-89歳	3,094	195	6.3	515	16.7	25	12.8	30	5.8	8	32.0	17	56.7							
	90-94歳	2,060	231	11.2	376	18.3	35	15.2	24	6.4	14	40.0	11	45.8							
	95-99歳	798	130	16.3	146	18.3	19	14.6	14	9.6	4	21.1	5	35.7							
100歳-	129	19	14.7	26	20.2	1	5.3	5	19.2	1	100.0	0	0.0								

治療中断者（全体）

		被保険者		脆弱性骨折の受傷があつた者				対象者				発送者			
				大腿骨近位部		椎体		大腿骨近位部		椎体		大腿骨近位部		椎体	
		a	b	b/a	c	c/a	d	b/d	e	e/c	f	f/d	g	g/e	
		人	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	
全体	合計	42,110	1,016	2.4	2,467	5.9	113	11.1	322	13.1	47	41.6	210	65.2	
	40-44歳	827	0	0.0	3	0.4	0	-	0	0.0	0	-	0	-	
	45-49歳	1,103	3	0.3	2	0.2	0	0.0	0	0.0	0	-	0	-	
	50-54歳	1,134	3	0.3	1	0.1	0	0.0	0	0.0	0	-	0	-	
	55-59歳	1,258	5	0.4	11	0.9	0	0.0	1	9.1	0	-	1	100.0	
	60-64歳	1,799	6	0.3	15	0.8	0	0.0	1	6.7	0	-	1	100.0	
	65-69歳	4,336	26	0.6	56	1.3	3	11.5	5	8.9	2	66.7	5	100.0	
	70-74歳	8,493	68	0.8	217	2.6	6	8.8	18	8.3	5	83.3	14	77.8	
	75-79歳	7,838	90	1.2	349	4.5	3	3.3	36	10.3	2	66.7	31	86.1	
	80-84歳	6,616	175	2.7	552	8.3	15	8.6	75	13.6	8	53.3	59	78.7	
	85-89歳	4,769	226	4.7	628	13.2	27	12.0	77	12.3	9	33.3	47	61.0	
	90-94歳	2,831	255	9.0	447	15.8	34	13.3	67	15.0	13	38.2	39	58.2	
	95-99歳	961	139	14.46	158	16.44	25	17.99	38	24.05	8	32	11	28.95	
100歳-	145	20	13.79	28	19.31	0	0	4	14.29	0	-	2	50		

治療中断者（男性）

		被保険者		脆弱性骨折の受傷があった者				対象者				発送者			
				大腿骨近位部		椎体		大腿骨近位部		椎体		大腿骨近位部		椎体	
		a	b	b/a	c	c/a	d	b/d	e	e/c	f	f/d	g	g/e	
		人	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	
男性	男性合計	16,661	159	1.0	444	2.7	7	4.4	54	12.2	4	57.1	41	75.9	
	40-44歳	436	0	0.0	2	0.5	0	-	0	0.0	0	-	0	-	
	45-49歳	595	2	0.3	1	0.2	0	0.0	0	0.0	0	-	0	-	
	50-54歳	584	3	0.5	0	0.0	0	0.0	0	-	0	-	0	-	
	55-59歳	564	1	0.2	3	0.5	0	0.0	0	0.0	0	-	0	-	
	60-64歳	691	2	0.3	3	0.4	0	0.0	0	0.0	0	-	0	-	
	65-69歳	1,813	8	0.4	12	0.7	1	12.5	2	16.7	0	0.0	2	100.0	
	70-74歳	3,586	24	0.7	55	1.5	1	4.2	7	12.7	1	100.0	4	57.1	
	75-79歳	3,172	20	0.6	63	2.0	1	5.0	8	12.7	0	0.0	6	75.0	
	80-84歳	2,595	34	1.3	107	4.1	2	5.9	15	14.0	2	100.0	12	80.0	
	85-89歳	1,675	31	1.9	113	6.8	1	3.2	17	15.0	0	0.0	13	76.5	
	90-94歳	771	24	3.1	71	9.2	1	4.2	5	7.0	1	100.0	4	80.0	
	95-99歳	163	9	5.52	12	7.36	0	0	0	0	0	-	0	-	
100歳-	16	1	6.25	2	12.5	0	0	0	0	0	-	0	-		

治療中断者（女性）

		被保険者		脆弱性骨折の受傷があった者				対象者				発送者			
				大腿骨近位部		椎体		大腿骨近位部		椎体		大腿骨近位部		椎体	
		a	b	b/a	c	c/a	d	b/d	e	e/c	f	f/d	g	g/e	
		人	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	
女性	女性合計	25,449	857	3.4	2,023	8.0	106	12.4	268	13.3	43	40.6	169	63.1	
	40-44歳	391	0	0.0	1	0.3	0	-	0	0.0	0	-	0	-	
	45-49歳	508	1	0.2	1	0.2	0	0.0	0	0.0	0	-	0	-	
	50-54歳	550	0	0.0	1	0.2	0	-	0	0.0	0	-	0	-	
	55-59歳	694	4	0.6	8	1.2	0	0.0	1	12.5	0	-	1	100.0	
	60-64歳	1,108	4	0.4	12	1.1	0	0.0	1	8.3	0	-	1	100.0	
	65-69歳	2,523	18	0.7	44	1.7	2	11.1	3	6.8	2	100.0	3	100.0	
	70-74歳	4,907	44	0.9	162	3.3	5	11.4	11	6.8	4	80.0	10	90.9	
	75-79歳	4,666	70	1.5	286	6.1	2	2.9	28	9.8	2	100.0	25	89.3	
	80-84歳	4,021	141	3.5	445	11.1	13	9.2	60	13.5	6	46.2	47	78.3	
	85-89歳	3,094	195	6.3	515	16.7	26	13.3	60	11.7	9	34.6	34	56.7	
	90-94歳	2,060	231	11.2	376	18.3	33	14.3	62	16.5	12	36.4	35	56.5	
	95-99歳	798	130	16.29	146	18.3	25	19.23	38	26.03	8	32	11	28.95	
100歳-	129	19	14.73	26	20.16	0	0	4	15.38	0	-	2	50		

未治療者・治療中断者（後期分）

未治療者_後期高齢者				治療中断者_後期高齢者			
	骨折ハイリスク者	対象者	発送者		骨折ハイリスク者	対象者	発送者
	人	人	人		人	人	人
合計	378	312	167	合計	475	407	232
65-69歳	2	1	1	65-69歳	3	3	2
70-74歳	13	12	8	70-74歳	4	4	2
75-79歳	38	32	24	75-79歳	43	38	32
80-84歳	80	64	43	80-84歳	100	90	67
85-89歳	91	82	44	85-89歳	122	104	56
90-94歳	99	76	35	90-94歳	127	101	52
95-99歳	45	39	11	95-99歳	68	63	19
100歳-	10	6	1	100歳-	8	4	2

卷末資料

- 令和4年度事業：効果検証の詳細

受診・検査・処方（全体）

		効果検証対象者			医療機関受診あり		骨粗しょう症を目的とした医療機関受診あり		骨粗しょう症の確定傷病名あり		骨密度検査あり		骨粗しょう症治療薬の処方あり	
		a	b	b/a	c	c/a	d	d/c	e	e/c	f	f/c		
		人	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%		
全体	合計	429	389	90.7	69	16.1	49	71.0	58	84.1	39	56.5		
	40-44歳	2	1	50.0	0	0.0	0	-	0	-	0	-		
	45-49歳	2	2	100.0	0	0.0	0	-	0	-	0	-		
	50-54歳	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-		
	55-59歳	2	2	100.0	1	50.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0		
	60-64歳	2	1	50.0	1	50.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0		
	65-69歳	17	15	88.2	6	35.3	6	100.0	4	66.7	4	66.7		
	70-74歳	48	41	85.4	3	6.3	3	100.0	2	66.7	3	100.0		
	75-79歳	56	50	89.3	8	14.3	6	75.0	6	75.0	5	62.5		
	80-84歳	98	94	95.9	20	20.4	14	70.0	18	90.0	12	60.0		
	85-89歳	89	81	91.0	13	14.6	7	53.9	13	100.0	6	46.2		
	90-94歳	81	76	93.8	15	18.5	10	66.7	12	80.0	6	40.0		
	95-99歳	29	23	79.3	2	6.9	2	100.0	1	50.0	2	100.0		
100歳-	3	3	100.0	0	0.0	0	-	0	-	0	-			

受診・検査・処方（男性）

		効果検証対象者			医療機関受診あり		骨粗しょう症を目的とした医療機関受診あり		骨粗しょう症の確定傷病名あり		骨密度検査あり		骨粗しょう症治療薬の処方あり	
		a	b	b/a	c	c/a	d	d/c	e	e/c	f	f/c		
		人	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%		
男性	男性合計	125	117	93.6	21	16.8	10	47.6	17	81.0	5	23.8		
	40-44歳	2	1	50.0	0	0.0	0	-	0	-	0	-		
	45-49歳	2	2	100.0	0	0.0	0	-	0	-	0	-		
	50-54歳	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-		
	55-59歳	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-		
	60-64歳	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-		
	65-69歳	7	7	100.0	3	42.9	3	100.0	2	66.7	2	66.7		
	70-74歳	22	18	81.8	0	0.0	0	-	0	-	0	-		
	75-79歳	15	14	93.3	1	6.7	1	100.0	0	0.0	1	100.0		
	80-84歳	31	31	100.0	9	29.0	4	44.4	8	88.9	2	22.2		
	85-89歳	29	29	100.0	4	13.8	1	25.0	4	100.0	0	0.0		
	90-94歳	15	13	86.7	4	26.7	1	25.0	3	75.0	0	0.0		
	95-99歳	2	2	100.0	0	0.0	0	-	0	-	0	-		
100歳-	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-			

受診・検査・処方（女性）

		効果検証対象者		医療機関受診あり		骨粗しょう症を目的とした医療機関受診あり		骨粗しょう症の確定傷病名あり		骨密度検査あり		骨粗しょう症治療薬の処方あり	
		a	b	b/a	c	c/a	d	d/c	e	e/c	f	f/c	
		人	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	
女性	女性合計	304	272	89.5	48	15.8	39	81.3	41	85.4	34	70.8	
	40-44歳	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	
	45-49歳	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	
	50-54歳	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	
	55-59歳	2	2	100.0	1	50.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	
	60-64歳	2	1	50.0	1	50.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	
	65-69歳	10	8	80.0	3	30.0	3	100.0	2	66.7	2	66.7	
	70-74歳	26	23	88.5	3	11.5	3	100.0	2	66.7	3	100.0	
	75-79歳	41	36	87.8	7	17.1	5	71.4	6	85.7	4	57.1	
	80-84歳	67	63	94.0	11	16.4	10	90.9	10	90.9	10	90.9	
	85-89歳	60	52	86.7	9	15.0	6	66.7	9	100.0	6	66.7	
	90-94歳	66	63	95.5	11	16.7	9	81.8	9	81.8	6	54.6	
	95-99歳	27	21	77.8	2	7.4	2	100.0	1	50.0	2	100.0	
100歳-	3	3	100.0	0	0.0	0	-	0	-	0	-		

受診・検査・処方（その他セグメント別）

		効果検証 対象者	医療機関受診あり		骨粗しょう症を目的と した医療機関受診あり		骨粗しょう症の 確定傷病名あり		骨密度検査あり		骨粗しょう症治療薬の 処方あり	
		a	b	b/a	c	c/a	d	d/c	e	e/c	f	f/c
		人	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%
治療状況	未治療者	200	182	91.0	33	16.5	20	60.6	29	87.9	16	48.5
	治療中断者	229	207	90.4	36	15.7	29	80.6	29	80.6	23	63.9
骨折部位	大腿骨近位部	106	94	88.7	20	18.9	16	80.0	14	70.0	12	60.0
	椎体	323	295	91.3	49	15.2	33	67.4	44	89.8	27	55.1
圏域	北西部	85	76	89.4	9	10.6	6	66.7	6	66.7	5	55.6
	中部	138	129	93.5	29	21.0	21	72.4	26	89.7	16	55.2
	南部	98	88	89.8	17	17.4	10	58.8	15	88.2	8	47.1
	東南部	108	96	88.9	14	13.0	12	85.7	11	78.6	10	71.4

骨密度検査の内訳（全体）

		骨密度検査あり		骨密度検査ありの内訳					
				DXA法		MD法、SEXA法		超音波法	
		e	e/c	p	p/e	q	q/e	r	r/e
		人	%	人	%	人	%	人	%
全体	合計	58	84.1	45	77.6	10	17.2	3	5.2
	40-44歳	0	-	0	-	0	-	0	-
	45-49歳	0	-	0	-	0	-	0	-
	50-54歳	0	-	0	-	0	-	0	-
	55-59歳	1	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0
	60-64歳	1	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0
	65-69歳	4	66.7	2	50.0	2	50.0	0	0.0
	70-74歳	2	66.7	1	50.0	1	50.0	0	0.0
	75-79歳	6	75.0	6	100.0	0	0.0	0	0.0
	80-84歳	18	90.0	13	72.2	3	16.7	2	11.1
	85-89歳	13	100.0	11	84.6	2	15.4	0	0.0
	90-94歳	12	80.0	9	75.0	2	16.7	1	8.3
	95-99歳	1	50.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0
	100歳-	0	-	0	-	0	-	0	-

骨密度検査の内訳（男性）

		骨密度検査あり		骨密度検査ありの内訳					
				DXA法		MD法、SEXA法		超音波法	
		e	e/c	p	p/e	q	q/e	r	r/e
		人	%	人	%	人	%	人	%
男性	男性合計	17	81.0	13	76.5	3	17.7	1	5.9
	40-44歳	0	-	0	-	0	-	0	-
	45-49歳	0	-	0	-	0	-	0	-
	50-54歳	0	-	0	-	0	-	0	-
	55-59歳	0	-	0	-	0	-	0	-
	60-64歳	0	-	0	-	0	-	0	-
	65-69歳	2	66.7	1	50.0	1	50.0	0	0.0
	70-74歳	0	-	0	-	0	-	0	-
	75-79歳	0	0.0	0	-	0	-	0	-
	80-84歳	8	88.9	5	62.5	2	25.0	1	12.5
	85-89歳	4	100.0	4	100.0	0	0.0	0	0.0
	90-94歳	3	75.0	3	100.0	0	0.0	0	0.0
	95-99歳	0	-	0	-	0	-	0	-
	100歳-	0	-	0	-	0	-	0	-

骨密度検査の内訳（女性）

		骨密度検査あり		骨密度検査ありの内訳					
				DXA法		MD法、SEXA法		超音波法	
		e	e/c	p	p/e	q	q/e	r	r/e
		人	%	人	%	人	%	人	%
女性	女性合計	41	85.4	32	78.1	7	17.1	2	4.9
	40-44歳	0	-	0	-	0	-	0	-
	45-49歳	0	-	0	-	0	-	0	-
	50-54歳	0	-	0	-	0	-	0	-
	55-59歳	1	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0
	60-64歳	1	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0
	65-69歳	2	66.7	1	50.0	1	50.0	0	0.0
	70-74歳	2	66.7	1	50.0	1	50.0	0	0.0
	75-79歳	6	85.7	6	100.0	0	0.0	0	0.0
	80-84歳	10	90.9	8	80.0	1	10.0	1	10.0
	85-89歳	9	100.0	7	77.8	2	22.2	0	0.0
	90-94歳	9	81.8	6	66.7	2	22.2	1	11.1
	95-99歳	1	50.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0
	100歳-	0	-	0	-	0	-	0	-

骨密度検査の内訳（その他セグメント別）

		骨密度検査あり		骨密度検査ありの内訳					
				DXA法		MD法、SEXA法		超音波法	
		e	e/c	p	p/e	q	q/e	r	r/e
		人	%	人	%	人	%	人	%
治療状況	未治療者	29	87.9	24	82.8	4	13.8	1	3.5
	治療中断者	29	80.6	21	72.4	6	20.7	2	6.9
骨折部位	大腿骨近位部	14	70.0	12	85.7	1	7.1	1	7.1
	椎体	44	89.8	33	75.0	9	20.5	2	4.6
圏域	北西部	6	66.7	4	66.7	1	16.7	1	16.7
	中部	26	89.7	20	76.9	5	19.2	1	3.9
	南部	15	88.2	15	100.0	0	0.0	0	0.0
	東南部	11	78.6	6	54.6	4	36.4	1	9.1

処方の内訳（その他セグメント別）

		骨粗しょう症の治療薬あり																	
		骨粗しょう症の治療薬ありの内訳																	
		ビスホスホネート薬		SERM		副甲状腺ホルモン薬		抗RANKL抗体薬		抗スクレロスチン抗体薬		カルシトニン薬		活性型ビタミンD3薬					
		f	f/c	s	s/f	t	t/f	u	u/f	v	v/f	w	w/f	x	x/f	y	y/f		
人		%		人		%		人		%		人		%		人		%	
治療状況	未治療者	16	48.5	4	25.0	0	0.0	0	0.0	4	25.0	1	6.3	0	0.0	11	68.8		
	治療中断者	23	63.9	6	26.1	1	4.4	1	4.4	2	8.7	3	13.0	1	4.4	17	73.9		
骨折部位	大腿骨近位部	12	60.0	5	41.7	0	0.0	0	0.0	2	16.7	2	16.7	0	0.0	7	58.3		
	椎体	27	55.1	5	18.5	1	3.7	1	3.7	4	14.8	2	7.4	1	3.7	21	77.8		
圏域	北西部	5	55.6	1	20.0	0	0.0	0	0.0	1	20.0	1	20.0	0	0.0	4	80.0		
	中部	16	55.2	5	31.3	1	6.3	0	0.0	3	18.8	1	6.3	1	6.3	10	62.5		
	南部	8	47.1	2	25.0	0	0.0	0	0.0	1	12.5	2	25.0	0	0.0	6	75.0		
	東南部	10	71.4	2	20.0	0	0.0	1	10.0	1	10.0	0	0.0	0	0.0	8	80.0		

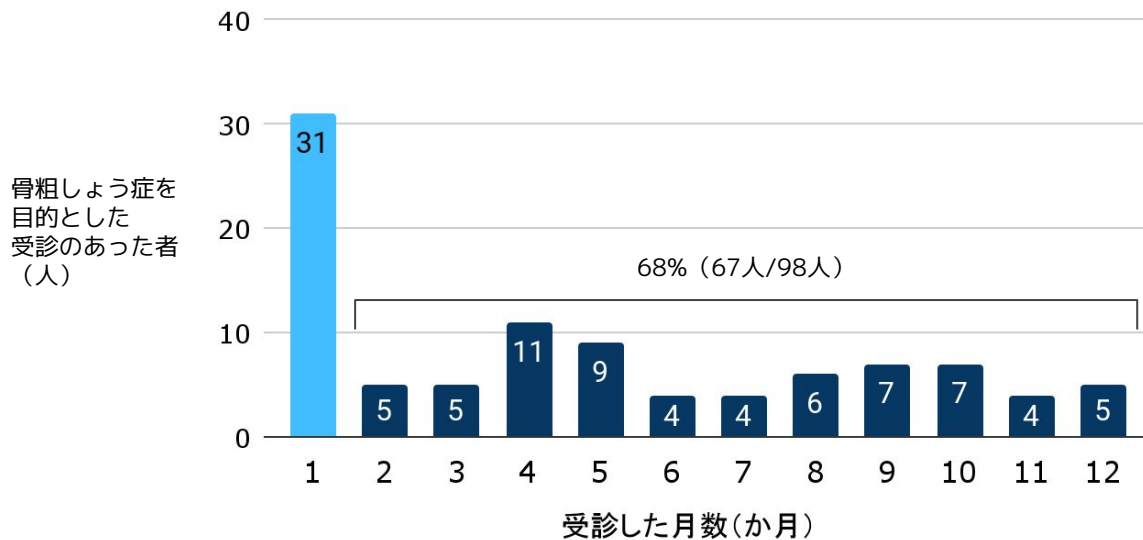
卷末資料

- 令和3年度事業：受診者の受診頻度

受診者の受診頻度

- 令和3年度事業での受診者98人のうち、通知発送後1年間で、骨粗しょう症を目的とした受診の月数が2以上だった対象者は67人（68%）

令和3年度事業における受診者の1年間の受診月数



巻末資料

- 令和4年4月の診療報酬改定について

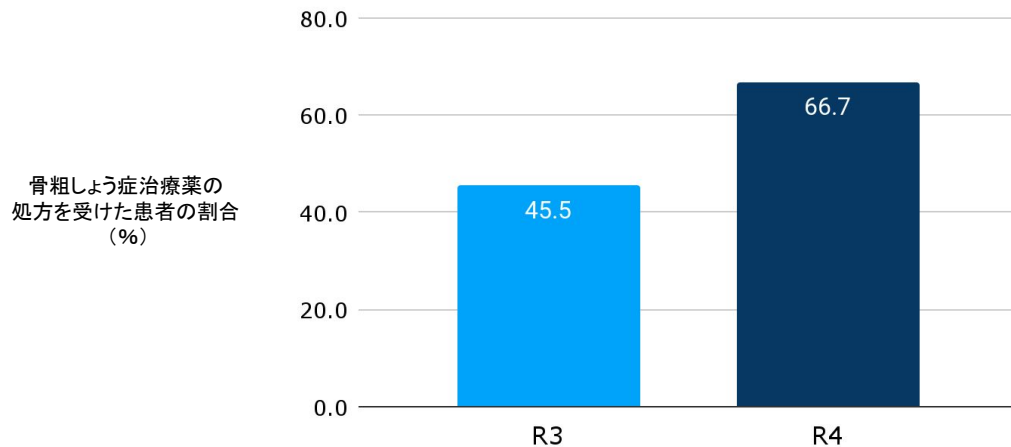
令和4年4月の診療報酬改定で、「二次性骨折予防継続管理料」の新設により、大腿骨近位部骨折患者の骨粗しょう症に関する評価及び必要な治療が評価されることになった。この改定前後で骨粗しょう症薬の処方状況に変化があったかを観察すべく、被処方者数や管理料の算定数を集計した*。

*この集計では、事業の効果検証対象者に限らず、被保険者全体を集計対象とした。

骨粗しょう症治療開始率の変化

- 大腿骨近位部骨折後6か月間において、骨粗しょう症治療薬の処方があった患者の割合は、R3年度よりもR4年度の方が高く、「二次性骨折予防継続管理料」の効果が出たものと示唆される。

脆弱性骨折後6か月以内に骨粗しょう症治療薬の処方を受けた患者の割合



	R3年度	R4年度
骨折者数（人）*	110	138
骨粗しょう症治療薬の処方あり（人）	50	92
処方ありの割合（%）	45.5	66.7
（参考）二次性骨折予防継続管理料1あり（人）	-	59

* 各年度4-10月の脆弱性骨折（大腿骨近位部）患者数を集計した。