

サプリメント表 2. カルシウムと骨の健康に関するメタアナリシスおよび各論文を統合した結果が記載されたシステマティックレビューに含まれた各論文の結果: 年齢層別 (続き)

番号	研究	PMID	国や地域	性	人数	年齢(歳)		研究デザイン	アウトカム 因子	アウトカム 部位	Ca摂取量*(mg/日)		Ca摂取源	VD摂取量 (IU/日)	評価
						平均	範囲				介入群・観察群	対照群			
高齢層(平均年齢60歳以上) 続き															
32	Manios 2007	17823446	ギリシャ	女	112	62		RCT	骨密度	腰椎	+600		サプリメント		NS
33	Manios 2007	17823446	ギリシャ	女	112	62		RCT	骨密度	全身	+600		サプリメント		Benefit
34	Prince 1995	7484282	オーストラリア	女	168	63		RCT	骨密度	腰椎	+1000		食事		NS
35	Prince 1995	7484282	オーストラリア	女	168	63		RCT	骨密度	大腿骨頸部	+1000		食事		Benefit
36	Prince 1995	7484282	オーストラリア	女	168	63		RCT	骨密度	股関節	+1000		食事		Benefit
37	Prince 1995	7484282	オーストラリア	女	168	63		RCT	骨密度	腰椎	+1000		サプリメント		NS
38	Prince 1995	7484282	オーストラリア	女	168	63		RCT	骨密度	大腿骨頸部	+1000		サプリメント		NS
39	Prince 1995	7484282	オーストラリア	女	168	63		RCT	骨密度	股関節	+1000		サプリメント		Benefit
40	Benetou 2010	20948558	イタリア・オランダ・ギリシャ・ドイツ・スウェーデン	男女	29122	64	60-86	コホート研究	骨折	股関節	記載なし		食事		NS
41	Hansson 1987	3111669	スウェーデン	女	50	66		RCT	骨密度	腰椎	+1000		サプリメント		Benefit
42	Hansson 1987	3111669	スウェーデン	女	50	66		RCT	骨折	椎骨	+1000		サプリメント		NS
43	Strause 1994	8027856	USA	女	113	66		RCT	骨密度	腰椎	+1000		サプリメント		Benefit
44	Riggs 1998	9495509	USA	女	236	66		RCT	骨密度	腰椎	+1600		サプリメント		NS
45	Riggs 1998	9495509	USA	女	236	66		RCT	骨密度	股関節	+1600		サプリメント		Benefit
46	Riggs 1998	9495509	USA	女	236	66		RCT	骨密度	全身	+1600		サプリメント		Benefit
47	Riggs 1998	9495509	USA	女	236	66		RCT	骨折	全身	+1600		サプリメント		NS
48	Riggs 1998	9495509	USA	女	236	66		RCT	骨折	椎骨	+1600		サプリメント		NS
49	Bonnick 2007	17594775	USA	女	563	66		RCT	骨密度	腰椎	+1000		サプリメント	400	NS
50	Bonnick 2007	17594775	USA	女	563	66		RCT	骨密度	大腿骨頸部	+1000		サプリメント	400	NS
51	Bonnick 2007	17594775	USA	女	563	66		RCT	骨折	全身	+1000		サプリメント		Benefit
52	Chailurkit 2010	20148911	タイ	女	404	66		RCT	骨密度	腰椎	500		サプリメント		Benefit
53	Chailurkit 2010	20148911	タイ	女	404	66		RCT	骨密度	大腿骨頸部	500		サプリメント		Benefit
54	Chailurkit 2010	20148911	タイ	女	404	66		RCT	骨密度	股関節	500		サプリメント		Benefit
55	Rajatanavin 2013	23681085	タイ	女	404	66		RCT	骨密度	腰椎	827	313	サプリメント		Benefit
56	Rajatanavin 2013	23681085	タイ	女	404	66		RCT	骨密度	大腿骨頸部	827	313	サプリメント		Benefit
57	Karkkainen 2010	20060665	フィンランド	女	593	67		RCT	骨密度	腰椎	+1000		サプリメント	800	NS
58	Karkkainen 2010	20060665	フィンランド	女	593	67		RCT	骨密度	大腿骨頸部	+1000		サプリメント	800	NS
59	Karkkainen 2010	20060665	フィンランド	女	593	67		RCT	骨密度	股関節	+1000		サプリメント	800	NS
60	Karkkainen 2010	20060665	フィンランド	女	593	67		RCT	骨密度	全身	+1000		サプリメント	800	Benefit

Benefit, 有益; Ca, カルシウム; Harmful, 有害; NS, 効果なし; RCT, ランダム化比較試験; UK, イギリス; USA, アメリカ合衆国; VD, ビタミンD

*平均値、中央値または範囲。+マークのあとの数値は添加されたカルシウム量を表す。

(次ページへ続く)

サプリメント表 2. カルシウムと骨の健康に関するメタアナリシスおよび各論文を統合した結果が記載されたシステマティックレビューに含まれた各論文の結果: 年齢層別 (続き)

番号	研究	PMID	国や地域	性	人数	年齢(歳)		研究デザイン	アウトカム 因子	アウトカム 部位	Ca摂取量*(mg/日)		Ca摂取源	VD摂取量 (IU/日)	評価
						平均	範囲				介入群・観察群	対照群			
高齢層(平均年齢60歳以上)続き															
61	Salovaara 2010	20200964	フィンランド	女	3432	67		RCT	骨折	全身	+1000		サプリメント	800	Benefit
62	Salovaara 2010	20200964	フィンランド	女	3432	67		RCT	骨折	股関節	+1000		サプリメント	800	NS
63	Salovaara 2010	20200964	フィンランド	女	3432	67		RCT	骨折	椎骨	+1000		サプリメント	800	NS
64	Salovaara 2010	20200964	フィンランド	女	3432	67		RCT	骨折	前腕	+1000		サプリメント	800	NS
65	Albertazzi 2004	15259281	UK	女	153	68		RCT	骨密度	腰椎	+500		食事		NS
66	Albertazzi 2004	15259281	UK	女	153	68		RCT	骨密度	大腿骨頸部	+500		食事		NS
67	Albertazzi 2004	15259281	UK	女	153	68		RCT	骨密度	腰椎	+500		サプリメント		NS
68	Albertazzi 2004	15259281	UK	女	153	68		RCT	骨密度	大腿骨頸部	+500		サプリメント		NS
69	Bolton-Smith 2007	17243866	UK	女	244	68		RCT	骨密度	大腿骨頸部	+1000		サプリメント	400	NS
70	Bolton-Smith 2007	17243866	UK	女	244	68		RCT	骨密度	前腕	+1000		サプリメント	400	NS
71	Bolton-Smith 2007	17243866	UK	女	123	68		RCT	骨折	全身	+1000		サプリメント	400	NS
72	Hitz 2007	17616788	デンマーク	男女	122	68		RCT	骨密度	腰椎	+1200		サプリメント	1400	NS
73	Hitz 2007	17616788	デンマーク	男女	122	68		RCT	骨密度	股関節	+1200		サプリメント	1400	NS
74	Cumming 1997	9149664	USA	女	9704	71		コホート研究	骨折	股関節	≥1200	<400	食事		NS
75	Dawson-Hughes 1997	9278463	USA	男女	445	71		RCT	骨密度	腰椎	+500		サプリメント	700	Benefit
76	Dawson-Hughes 1997	9278463	USA	男女	445	71		RCT	骨密度	大腿骨頸部	+500		サプリメント	700	Benefit
77	Dawson-Hughes 1997	9278463	USA	男女	389	71		RCT	骨折	全身	+500		サプリメント	700	Benefit
78	Dawson-Hughes 1997	9278463	USA	男女	389	71		RCT	骨折	股関節	+500		サプリメント	700	NS
79	Dawson-Hughes 1997	9278463	USA	男女	389	71		RCT	骨折	前腕	+500		サプリメント	700	NS
80	Storm 1998	9814452	USA	女	40	71		RCT	骨密度	腰椎	1028		食事		NS
81	Storm 1998	9814452	USA	女	40	71		RCT	骨密度	大腿骨頸部	1028		食事		NS
82	Chevalley 1994	7812072	スイス	男女	93	72		RCT	骨密度	腰椎	+800		サプリメント	300000 IM stat	NS
83	Chevalley 1994	7812072	スイス	男女	93	72		RCT	骨密度	大腿骨頸部	+800		サプリメント	300000 IM stat	NS
84	Chevalley 1994	7812072	スイス	男女	93	72		RCT	骨折	全身	+800		サプリメント	300000 IU IM stat	NS
85	Chevalley 1994	7812072	スイス	男女	93	72		RCT	骨折	椎骨	+800		サプリメント	300000 IU IM stat	NS
86	Storm 1998	9814452	USA	女	40	72		RCT	骨密度	腰椎	+1000		サプリメント		Benefit
87	Storm 1998	9814452	USA	女	40	72		RCT	骨密度	大腿骨頸部	+1000		サプリメント		NS
88	Son 2001	-	韓国	女	69	72		RCT	骨密度	腰椎	+900		サプリメント		Benefit
89	Son 2001	-	韓国	女	69	72		RCT	骨密度	大腿骨頸部	+900		サプリメント		Benefit
90	Paganini-Hill 1991	2021661	USA	女	5752	73		コホート研究	骨折	股関節	>876	≤405	食事		NS

Benefit, 有益; Ca, カルシウム; Harmful, 有害; NS, 効果なし; RCT, ランダム化比較試験; UK, イギリス; USA, アメリカ合衆国; VD, ビタミンD

*平均値、中央値または範囲。+マークのあとの数値は添加されたカルシウム量を表す。

(次ページへ続く)

サプリメント表 2. カルシウムと骨の健康に関するメタアナリシスおよび各論文を統合した結果が記載されたシステマティックレビューに含まれた各論文の結果: 年齢層別 (続き)

番号	研究	PMID	国や地域	性	人数	年齢(歳)	研究デザイン	アウトカム 因子	アウトカム 部位	Ca摂取量*(mg/日)		Ca摂取源	VD摂取量 (IU/日)	評価
										介入群・観察群	対照群			
高齢層(平均年齢60歳以上) 続き														
91	Recker 1996	8970899	USA	女	197	73	RCT	骨折	椎骨	+1200		サプリメント		NS
92	Recker 1996	8970899	USA	女	197	74	RCT	骨密度	前腕	+1200		サプリメント		Benefit
93	Peacock 2000	10999778	USA	男女	438	74	RCT	骨密度	腰椎	+750		サプリメント		NS
94	Peacock 2000	10999778	USA	男女	438	74	RCT	骨密度	大腿骨頸部	+750		サプリメント		Benefit
95	Peacock 2000	10999778	USA	男女	438	74	RCT	骨密度	股関節	+750		サプリメント		Benefit
96	Peacock 2000	10999778	USA	男女	438	74	RCT	骨密度	全身	+750		サプリメント		Benefit
97	Peacock 2000	10999778	USA	男女	261	74	RCT	骨折	全身	+750		サプリメント		NS
98	Peacock 2000	10999778	USA	男女	261	74	RCT	骨折	椎骨	+750		サプリメント		NS
99	Reid 2006	16945613	ニュージーランド	女	1471	74	RCT	骨密度	腰椎	+1000		サプリメント		Benefit
100	Reid 2006	16945613	ニュージーランド	女	1471	74	RCT	骨密度	股関節	+1000		サプリメント		Benefit
101	Reid 2006	16945613	ニュージーランド	女	1471	74	RCT	骨密度	全身	+1000		サプリメント		Benefit
102	Reid 2006	16945613	ニュージーランド	女	811	74	RCT	骨折	全身	+1000		サプリメント		NS
103	Reid 2006	16945613	ニュージーランド	女	1471	74	RCT	骨折	股関節	+1000		サプリメント		Harmful
104	Reid 2006	16945613	ニュージーランド	女	1471	74	RCT	骨折	椎骨	+1000		サプリメント		NS
105	Reid 2006	16945613	ニュージーランド	女	1471	74	RCT	骨折	前腕	+1000		サプリメント		NS
106	Grados 2003	12814763	フランス	女	192	75	RCT	骨密度	腰椎	+500		サプリメント	400	Benefit
107	Grados 2003	12814763	フランス	女	192	75	RCT	骨密度	大腿骨頸部	+500		サプリメント	400	Benefit
108	Grados 2003	12814763	フランス	女	192	75	RCT	骨密度	全身	+500		サプリメント	400	Benefit
109	Prince 2006	16636212	オーストラリア	女	1460	75	RCT	骨密度	大腿骨頸部	+1200		サプリメント		NS
110	Prince 2006	16636212	オーストラリア	女	1460	75	RCT	骨密度	全身	+1200		サプリメント		NS
111	Prince 2006	16636212	オーストラリア	女	1460	75	RCT	骨折	全身	+1200		サプリメント		NS
112	Prince 2006	16636212	オーストラリア	女	1460	75	RCT	骨折	股関節	+1200		サプリメント		NS
113	Prince 2006	16636212	オーストラリア	女	1460	75	RCT	骨折	椎骨	+1200		サプリメント		NS
114	Prince 2006	16636212	オーストラリア	女	1460	75	RCT	骨折	前腕	+1200		サプリメント		NS
115	Zhu 2008	18089701	オーストラリア	女	120	75	RCT	骨密度	股関節	+1200		サプリメント	1000	NS
116	Lau 1992	1611221	香港	女	50	76	RCT	骨密度	腰椎	+800		サプリメント		NS
117	Lau 1992	1611221	香港	女	50	76	RCT	骨密度	大腿骨頸部	+800		サプリメント		NS
118	Avenell 2004	16279289	UK	男女	134	77	RCT	骨折	全身	+1000		サプリメント	800	NS
119	Avenell 2004	16279289	UK	男女	134	77	RCT	骨折	股関節	+1000		サプリメント	800	NS

Benefit, 有益; Ca, カルシウム; Harmful, 有害; NS, 効果なし; RCT, ランダム化比較試験; UK, イギリス; USA, アメリカ合衆国; VD, ビタミンD

*平均値、中央値または範囲。+マークのあとの数値は添加されたカルシウム量を表す。

(次ページへ続く)

サプリメント表 2. カルシウムと骨の健康に関するメタアナリシスおよび各論文を統合した結果が記載されたシステマティックレビューに含まれた各論文の結果: 年齢層別 (続き)

番号	研究	PMID	国や地域	性	人数	年齢(歳)		研究デザイン	アウトカム 因子	アウトカム 部位	Ca摂取量*(mg/日)		Ca摂取源	VD摂取量 (IU/日)	評価
						平均	範囲				介入群・観察群	対照群			
高齢層(平均年齢60歳以上) 続き															
120	Porthouse 2005	15860827	UK	女	3314	77		RCT	骨折	全身	+1000		サプリメント	800	NS
121	Porthouse 2005	15860827	UK	女	3314	77		RCT	骨折	股関節	+1000		サプリメント	800	NS
122	Porthouse 2005	15860827	UK	女	3314	77		RCT	骨折	前腕	+1000		サプリメント	800	NS
123	Grant 2005	15885294	UK	男女	5292	77		RCT	骨折	全身	+1000		サプリメント	800	NS
124	Grant 2005	15885294	UK	男女	5292	77		RCT	骨折	股関節	+1000		サプリメント	800	NS
125	Grant 2005	15885294	UK	男女	5292	77		RCT	骨折	椎骨	+1000		サプリメント	800	NS
126	Grant 2005	15885294	UK	男女	5292	77		RCT	骨折	前腕	+1000		サプリメント	800	NS
127	Doetsch 2004	15386160	デンマーク	男女	30	78	58-88	RCT	骨密度	大腿骨頸部	+1000		サプリメント	800	NS
128	Fujita 1990	2268740	日本	女	32	80		RCT	骨密度	前腕	+900		サプリメント		Benefit
129	Fujita 2004	14691684	日本	女	58	80		RCT	骨折	椎骨	+900		サプリメント		NS
130	Fujita 1996	8661952	日本	女	58	81		RCT	骨密度	腰椎	+900		サプリメント		Benefit
131	Fujita 1996	8661952	日本	女	58	81		RCT	骨密度	前腕	+900		サプリメント		NS
132	Harwood 2004	14695863	UK	女	150	81		RCT	骨密度	腰椎	+1000		サプリメント	800	NS
133	Harwood 2004	14695863	UK	女	150	81		RCT	骨密度	大腿骨頸部	+1000		サプリメント	800	NS
134	Harwood 2004	14695863	UK	女	150	81		RCT	骨密度	股関節	+1000		サプリメント	800	Benefit
135	Harwood 2004	14695863	UK	女	150	81		RCT	骨折	全身	+1000		サプリメント	800	NS
136	Harwood 2004	14695863	UK	女	150	81		RCT	骨折	股関節	+1000		サプリメント	800	NS
137	Smith 1981	7219137	USA	女	80	82		RCT	骨密度	前腕	+750		サプリメント	400	NS
138	Chapuy 1992	1331788	フランス	女	3270	84		RCT	骨密度	大腿骨頸部	+1200		サプリメント	800	NS
139	Chapuy 1992	1331788	フランス	女	3270	84		RCT	骨密度	股関節	+1200		サプリメント	800	Benefit
140	Chapuy 1994	8173430	フランス	女	3270	84		RCT	骨折	全身	+1200		サプリメント	800	Benefit
141	Chapuy 1994	8173430	フランス	女	3270	84		RCT	骨折	股関節	+1200		サプリメント	800	Benefit
142	Chapuy 2002	11991447	フランス	女	610	85		RCT	骨密度	大腿骨頸部	+1200		サプリメント	800	Benefit
143	Chapuy 2002	11991447	フランス	女	583	85		RCT	骨折	全身	+1200		サプリメント	800	NS
144	Chapuy 2002	11991447	フランス	女	583	85		RCT	骨折	股関節	+1200		サプリメント	800	NS
145	Sambrook 2012	21369788	オーストラリア	男女	397	86		RCT	骨折	全身	+600		サプリメント	紫外線照射	NS
146	Looker 1993	8338972	USA	男	2116		50-74	コホート研究	骨折	股関節	≥1004	<405	食事		NS
147	Looker 1993	8338972	USA	女	2226		50-74	コホート研究	骨折	股関節	≥777	<300	食事		NS

Benefit, 有益; Ca, カルシウム; Harmful, 有害; NS, 効果なし; RCT, ランダム化比較試験; UK, イギリス; USA, アメリカ合衆国; VD, ビタミンD

*平均値、中央値または範囲。+マークのあとの数値は添加されたカルシウム量を表す。

サプリメント表 3. カルシウムと骨の健康に関するメタアナリシスおよび各論文を統合した結果が記載されたシステマティックレビューに含まれた各論文の結果: 国別

番号	研究	PMID	国や地域	性	人数	年齢(歳)		研究デザイン	アウトカム 因子	アウトカム 部位	Ca摂取量*(mg/日)		Ca摂取源	VD摂取量 (IU/日)	評価
						平均	範囲				介入群・観察群	対照群			
北アメリカ															
1	Recker 1977	201203	USA	女	60	57		RCT	骨密度	前腕	+1040		サプリメント		NS
2	Smith 1981	7219137	USA	女	80	82		RCT	骨密度	前腕	+750		サプリメント	400	NS
3	Chan, 1984	6720643	USA	男女	34	6	2-12	症例対照研究	骨折	四肢	787	810	食事		NS
4	Recker 1985	3838218	USA	女	30	59		RCT	骨密度	前腕	不明		食事		NS
5	Smith 1989	2801589	USA	女	169	51		RCT	骨密度	前腕	+1500		サプリメント		NS
6	Orwoll 1990	2152844	USA	男	86	58		RCT	骨密度	前腕	+1000		サプリメント	1000	NS
7	Dawson-Hughes 1990	2203964	USA	女	361	58		RCT	骨密度	腰椎	+500		サプリメント		NS
8	Dawson-Hughes 1990	2203964	USA	女	361	58		RCT	骨密度	大腿骨頸部	+500		サプリメント		NS
9	Dawson-Hughes 1990	2203964	USA	女	361	58		RCT	骨密度	前腕	+500		サプリメント		Benefit
10	Nelson 1991	2021138	USA	女	41	60		RCT	骨密度	腰椎	+831		食事		NS
11	Nelson 1991	2021138	USA	女	41	60		RCT	骨密度	大腿骨頸部	+831		食事		Benefit
12	Nelson 1991	2021138	USA	女	41	60		RCT	骨密度	前腕	+831		食事		NS
13	Paganini-Hill 1991	2021661	USA	女	5752	73		コホート研究	骨折	股関節	>876	≤405	食事		NS
14	Looker 1993	8338972	USA	男	2116		50-74	コホート研究	骨折	股関節	≥1004	<405	食事		NS
15	Looker 1993	8338972	USA	女	2226		50-74	コホート研究	骨折	股関節	≥777	<300	食事		NS
16	Strause 1994	8027856	USA	女	113	66		RCT	骨密度	腰椎	+1000		サプリメント		Benefit
17	Aloia 1994	8256988	USA	女	118	52		RCT	骨密度	腰椎	+600		サプリメント	400	NS
18	Aloia 1994	8256988	USA	女	118	52		RCT	骨密度	大腿骨頸部	+600		サプリメント	400	Benefit
19	Aloia 1994	8256988	USA	女	118	52		RCT	骨密度	前腕	+600		サプリメント	400	NS
20	Recker 1996	8970899	USA	女	197	74		RCT	骨密度	前腕	+1200		サプリメント		Benefit
21	Recker 1996	8970899	USA	女	197	73		RCT	骨折	椎骨	+1200		サプリメント		NS
22	Cumming 1997	9149664	USA	女	9704	71		コホート研究	骨折	股関節	≥1200	<400	食事		NS
23	Dawson-Hughes 1997	9278463	USA	男女	445	71		RCT	骨密度	腰椎	+500		サプリメント	700	Benefit
24	Dawson-Hughes 1997	9278463	USA	男女	445	71		RCT	骨密度	大腿骨頸部	+500		サプリメント	700	Benefit
25	Dawson-Hughes 1997	9278463	USA	男女	389	71		RCT	骨折	全身	+500		サプリメント	700	Benefit
26	Dawson-Hughes 1997	9278463	USA	男女	389	71		RCT	骨折	股関節	+500		サプリメント	700	NS
27	Dawson-Hughes 1997	9278463	USA	男女	389	71		RCT	骨折	前腕	+500		サプリメント	700	NS
28	Owusu 1997	9278560	USA	男	43063	54	40-74	コホート研究	骨折	股関節	>1227	<512	食事		NS
29	Riggs 1998	9495509	USA	女	236	66		RCT	骨密度	腰椎	+1600		サプリメント		NS
30	Riggs 1998	9495509	USA	女	236	66		RCT	骨密度	股関節	+1600		サプリメント		Benefit
31	Riggs 1998	9495509	USA	女	236	66		RCT	骨密度	全身	+1600		サプリメント		Benefit
32	Riggs 1998	9495509	USA	女	236	66		RCT	骨折	全身	+1600		サプリメント		NS
33	Riggs 1998	9495509	USA	女	236	66		RCT	骨折	椎骨	+1600		サプリメント		NS
34	Ricci 1998	9626637	USA	女	43	58		RCT	骨密度	全身	+1000		サプリメント		NS
35	Storm 1998	9814452	USA	女	40	71		RCT	骨密度	腰椎	1028		食事		NS
36	Storm 1998	9814452	USA	女	40	71		RCT	骨密度	大腿骨頸部	1028		食事		NS
37	Storm 1998	9814452	USA	女	40	72		RCT	骨密度	腰椎	+1000		サプリメント		Benefit
38	Storm 1998	9814452	USA	女	40	72		RCT	骨密度	大腿骨頸部	+1000		サプリメント		NS

Benefit, 有益; Ca, カルシウム; Harmful, 有害; NS, 効果なし; RCT, ランダム化比較試験; UK, イギリス; USA, アメリカ合衆国; VD, ビタミンD

(次ページへ続く)

*平均値、中央値または範囲。+マークのあとの数値は添加されたカルシウム量を表す。

サプリメント表 3. カルシウムと骨の健康に関するメタアナリシスおよび各論文を統合した結果が記載されたシステマティックレビューに含まれた各論文の結果: 国別(続き)

番号	研究	PMID	国や地域	性	人数	年齢(歳)	研究デザイン	アウトカム 因子	アウトカム 部位	Ca摂取量*(mg/日)		Ca摂取源	VD摂取量 (IU/日)	評価
										介入群・観察群	対照群			
北アメリカ(続き)														
39	Baron 1999	9887161	USA	男女	930	61	RCT	骨折	全身	+1200		サプリメント		Benefit
40	Baron 1999	9887161	USA	男女	930	61	RCT	骨折	股関節	+1200		サプリメント		NS
41	Ruml 1999	11329114	USA	女	63	52	RCT	骨密度	腰椎	+800		サプリメント		Benefit
42	Ruml 1999	11329114	USA	女	63	52	RCT	骨密度	大腿骨頸部	+800		サプリメント		NS
43	Ruml 1999	11329114	USA	女	63	52	RCT	骨密度	前腕	+800		サプリメント		Benefit
44	Peacock 2000	10999778	USA	男女	438	74	RCT	骨密度	腰椎	+750		サプリメント		NS
45	Peacock 2000	10999778	USA	男女	438	74	RCT	骨密度	大腿骨頸部	+750		サプリメント		Benefit
46	Peacock 2000	10999778	USA	男女	438	74	RCT	骨密度	股関節	+750		サプリメント		Benefit
47	Peacock 2000	10999778	USA	男女	438	74	RCT	骨密度	全身	+750		サプリメント		Benefit
48	Peacock 2000	10999778	USA	男女	261	74	RCT	骨折	全身	+750		サプリメント		NS
49	Peacock 2000	10999778	USA	男女	261	74	RCT	骨折	椎骨	+750		サプリメント		NS
50	Feskanich 2003	12540414	USA	女	72337		コホート研究	骨折	股関節	≥1200		食事		NS
51	Moyer-Mileur 2003	15758367	USA	女	100	12	RCT	骨塩量	脛骨	1524	<600	サプリメント	400	Benefit
52	Matkovic 2005	15640478	USA	女	354	11	RCT	骨密度	全身	855+670	819	サプリメント		Benefit
53	Riedt 2005	15746990	USA	女	55	61	RCT	骨密度	腰椎	+1200		サプリメント	400	Benefit
54	Riedt 2005	15746990	USA	女	55	61	RCT	骨密度	大腿骨頸部	+1200		サプリメント	400	NS
55	Riedt 2005	15746990	USA	女	55	61	RCT	骨密度	前腕	+1200		サプリメント	400	NS
56	Riedt 2005	15746990	USA	女	55	61	RCT	骨密度	全身	+1200		サプリメント	400	NS
57	Jackson 2006	16481635	USA	女	2431	62	RCT	骨密度	腰椎	+1000		サプリメント	400	NS
58	Jackson 2006	16481635	USA	女	2431	62	RCT	骨密度	股関節	+1000		サプリメント	400	Benefit
59	Jackson 2006	16481635	USA	女	2431	62	RCT	骨密度	全身	+1000		サプリメント	400	NS
60	Jackson 2006	16481635	USA	女	36282	62	RCT	骨折	全身	+1000		サプリメント	400	NS
61	Jackson 2006	16481635	USA	女	36282	62	RCT	骨折	股関節	+1000		サプリメント	400	NS
62	Jackson 2006	16481635	USA	女	36282	62	RCT	骨折	椎骨	+1000		サプリメント	400	NS
63	Jackson 2006	16481635	USA	女	36282	62	RCT	骨折	前腕	+1000		サプリメント	400	NS
64	Bonnick 2007	17594775	USA	女	563	66	RCT	骨密度	腰椎	+1000		サプリメント	400	NS
65	Bonnick 2007	17594775	USA	女	563	66	RCT	骨密度	大腿骨頸部	+1000		サプリメント	400	NS
66	Bonnick 2007	17594775	USA	女	563	66	RCT	骨折	全身	+1000		サプリメント		Benefit
67	Olney 2008	18450891	USA	男女	125	12	3-18 症例対照研究	骨折	四肢	957	906	食事		NS
68	Ryan 2012	22926174	USA	男女	450	7	5-9 症例対照研究	骨折	四肢	890	681	食事		Harmful
69	Wren 2012	22974572	USA	男女	1470	11	6-17 コホート研究	骨折	四肢	白人:967 白人以外:890		食事		NS
70	Vogel 2017	28330908	USA	男女	181	12	8-16 RCT	骨密度 骨塩量	全身	1088		食事		NS
71	Vogel 2017	28330908	USA	男女	181	12	8-16 RCT	骨密度 骨塩量	橈骨	1088		食事		NS
72	Vogel 2017	28330908	USA	男女	181	12	8-16 RCT	骨密度 骨塩量	腰椎	1088		食事		NS
73	Vogel 2017	28330908	USA	男女	181	12	8-16 RCT	骨密度 骨塩量	股関節	1088		食事		NS

Benefit, 有益; Ca, カルシウム; Harmful, 有害; NS, 効果なし; RCT, ランダム化比較試験; UK, イギリス; USA, アメリカ合衆国; VD, ビタミンD
*平均値、中央値または範囲。+マークのあとの数値は添加されたカルシウム量を表す。

(次ページへ続く)

サプリメント表 3. カルシウムと骨の健康に関するメタアナリシスおよび各論文を統合した結果が記載されたシステマティックレビューに含まれた各論文の結果: 国別(続き)

番号	研究	PMID	国や地域	性	人数	年齢(歳)	研究デザイン	アウトカム 因子	アウトカム 部位	Ca摂取量*(mg/日)		Ca摂取源	VD摂取量 (IU/日)	評価
										介入群・観察群	対照群			
アジア														
1	Fujita 1990	2268740	日本	女	32	80	RCT	骨密度	前腕	+900		サプリメント		Benefit
2	Fujita 1996	8661952	日本	女	58	81	RCT	骨密度	腰椎	+900		サプリメント		Benefit
3	Fujita 1996	8661952	日本	女	58	81	RCT	骨密度	前腕	+900		サプリメント		NS
4	Fujita 2000	10874600	日本	女	38	55	RCT	骨密度	腰椎	+900		サプリメント		NS
5	Fujita 2004	14691684	日本	女	58	80	RCT	骨折	椎骨	+900		サプリメント		NS
6	Nakamura 2012	22653713	日本	女	450	60	RCT	骨密度	腰椎	+250 or +500		サプリメント		Benefit
7	Nakamura 2012	22653713	日本	女	450	60	RCT	骨密度	大腿骨頸部	+250 or +500		サプリメント		NS
8	Son 2001	-	韓国	女	69	72	RCT	骨密度	腰椎	+900		サプリメント		Benefit
9	Son 2001	-	韓国	女	69	72	RCT	骨密度	大腿骨頸部	+900		サプリメント		Benefit
10	Du 2004	15230999	中国	女	757	10-12	RCT	骨塩量	全身	418+560	455	食事	200or320	Benefit
11	Gui 2012	22282300	中国	女	141	56	RCT	骨密度	腰椎	+250		食事		Benefit
12	Gui 2012	22282300	中国	女	141	56	RCT	骨密度	大腿骨頸部	+250		食事		Benefit
13	Gui 2012	22282300	中国	女	141	56	RCT	骨密度	股関節	+250		食事		Benefit
14	Ma 2014	25231730	中国	男女	198	13	RCT	骨密度	全身	男:671,985,1328 女:706,1011,1243		サプリメント	200	NS
15	Ma 2014	25231730	中国	男女	198	13	RCT	骨密度	腰椎	男:671,985,1328 女:706,1011,1243		サプリメント	200	NS
16	Ma 2014	25231730	中国	男女	198	13	RCT	骨密度	左股関節	男:671,985,1328 女:706,1011,1243		サプリメント	200	NS
17	Ma 2014	25231730	中国	男女	198	13	RCT	骨密度	大腿骨頸部	男:671,985,1328 女:706,1011,1243		サプリメント	200	NS
18	Ma 2014	25231730	中国	男女	198	13	RCT	骨塩量	全身	男:671,985,1328 女:706,1011,1243		サプリメント	200	NS
19	Ma 2014	25231730	中国	男女	198	13	RCT	骨塩量	腰椎	男:671,985,1328 女:706,1011,1243		サプリメント	200	Benefit
20	Ma 2014	25231730	中国	男女	198	13	RCT	骨塩量	左股関節	男:671,985,1328 女:706,1011,1243		サプリメント	200	NS
21	Ma 2014	25231730	中国	男女	198	13	RCT	骨塩量	大腿骨頸部	男:671,985,1328 女:706,1011,1243		サプリメント	200	NS
22	Chen 2015	25626413	中国	女	141	56	RCT	骨密度	脊椎	511+450		サプリメント	400	Benefit
23	Chen 2015	25626413	中国	女	141	56	RCT	骨密度	股関節	511+450		サプリメント	400	NS

Benefit, 有益; Ca, カルシウム; Harmful, 有害; NS, 効果なし; RCT, ランダム化比較試験; UK, イギリス; USA, アメリカ合衆国; VD, ビタミンD

*平均値、中央値または範囲。+マークのあとの数値は添加されたカルシウム量を表す。

(次ページへ続く)

サプリメント表 3. カルシウムと骨の健康に関するメタアナリシスおよび各論文を統合した結果が記載されたシステマティックレビューに含まれた各論文の結果: 国別(続き)

番号	研究	PMID	国や地域	性	人数	年齢(歳)	研究デザイン	アウトカム 因子	アウトカム 部位	Ca摂取量*(mg/日)		Ca摂取源	VD摂取量 (IU/日)	評価
										介入群・観察群	対照群			
アジア(続き)														
24	Chen 2016	26438518	中国	女	174	56	RCT	骨密度	腰椎	533-600 +300,600,900		サプリメント	800	Benefit
25	Chen 2016	26438518	中国	女	174	56	RCT	骨密度	大腿骨頸部	533-600 +300,600,900		サプリメント	800	NS
26	Chen 2016	26438518	中国	女	174	56	RCT	骨密度	大腿骨転子部	533-600 +300,600,900		サプリメント	800	Benefit
27	Chen 2016	26438518	中国	女	174	56	RCT	骨密度	Ward 三角	533-600 +300,600,900		サプリメント	800	Benefit
28	Zhang 2016	26522081	中国	女	150	27	RCT	骨密度	全身	769,1067,1267		サプリメント	200	NS
29	Zhang 2016	26522081	中国	女	150	27	RCT	骨密度	脊椎	769,1067,1267		サプリメント	200	NS
30	Zhang 2016	26522081	中国	女	150	27	RCT	骨密度	大腿骨頸部	769,1067,1267		サプリメント	200	NS
31	Zhang 2016	26522081	中国	女	150	27	RCT	骨密度	大腿骨転子部	769,1067,1267		サプリメント	200	NS
32	Zhang 2016	26522081	中国	女	150	27	RCT	骨密度	Ward 三角	769,1067,1267		サプリメント	200	NS
33	Lau 1992	1611221	香港	女	50	76	RCT	骨密度	腰椎	+800		サプリメント		NS
34	Lau 1992	1611221	香港	女	50	76	RCT	骨密度	大腿骨頸部	+800		サプリメント		NS
35	Lau 2001	11547841	香港	女	200	57	RCT	骨密度	腰椎	+800		食事		NS
36	Lau 2001	11547841	香港	女	200	57	RCT	骨密度	大腿骨頸部	+800		食事		Benefit
37	Lau 2001	11547841	香港	女	200	57	RCT	骨密度	股関節	+800		食事		Benefit
38	Lau 2001	11547841	香港	女	200	57	RCT	骨密度	全身	+800		食事		Benefit
39	Ho 2005	16133646	香港	女	210	14-16	RCT	骨密度	大腿骨頸部	+600		食事		NS
40	Ho 2005	16133646	香港	女	210	14-16	RCT	骨密度	大腿骨転子部	+600		食事		Benefit
41	Ho 2005	16133646	香港	女	210	14-16	RCT	骨密度	股関節	+600		食事		Benefit
42	Rozen 2003	14594787	イスラエル	女	112	12-17	RCT	骨塩量	全身	<800 +1000		サプリメント		NS
43	Dodiuk-Gad 2005	15640477	イスラエル	女	112	12-17	RCT	骨密度	全身	712	620	サプリメント		Benefit
44	Khadiikar 2012	22503722	インド	女	214	8-12	RCT	骨塩量	全身	253	255	サプリメント		Benefit
45	Chailurkit 2010	20148911	タイ	女	404	66	RCT	骨密度	腰椎	500		サプリメント		Benefit
46	Chailurkit 2010	20148911	タイ	女	404	66	RCT	骨密度	大腿骨頸部	500		サプリメント		Benefit
47	Chailurkit 2010	20148911	タイ	女	404	66	RCT	骨密度	股関節	500		サプリメント		Benefit
48	Rajatanavin 2013	23681085	タイ	女	404	66	RCT	骨密度	腰椎	827	313	サプリメント		Benefit
49	Rajatanavin 2013	23681085	タイ	女	404	66	RCT	骨密度	大腿骨頸部	827	313	サプリメント		Benefit
50	Chee 2003	12915959	マレーシア	女	200	59	RCT	骨密度	腰椎	+1200		食事		NS
51	Chee 2003	12915959	マレーシア	女	200	59	RCT	骨密度	大腿骨頸部	+1200		食事		Benefit
52	Chee 2003	12915959	マレーシア	女	200	59	RCT	骨密度	股関節	+1200		食事		Benefit
53	Chee 2003	12915959	マレーシア	女	200	59	RCT	骨密度	全身	+1200		食事		Benefit

Benefit, 有益; Ca, カルシウム; Harmful, 有害; NS, 効果なし; RCT, ランダム化比較試験; UK, イギリス; USA, アメリカ合衆国; VD, ビタミンD

*平均値、中央値または範囲。+マークのあとの数値は添加されたカルシウム量を表す。

(次ページへ続く)

サプリメント表 3. カルシウムと骨の健康に関するメタアナリシスおよび各論文を統合した結果が記載されたシステマティックレビューに含まれた各論文の結果: 国別(続き)

番号	研究	PMID	国や地域	性	人数	年齢(歳)	研究デザイン	アウトカム 因子	アウトカム 部位	Ca摂取量*(mg/日)		Ca摂取源	VD摂取量 (IU/日)	評価
										介入群・観察群	対照群			
オセアニア														
1	Polley 1987	3316538	オーストラリア	女	269	57	RCT	骨密度	前腕	≥ 1250		食事		NS
2	Polley 1987	3316538	オーストラリア	女	269	57	RCT	骨密度	前腕	+1000		サプリメント		NS
3	Prince 1991	1922205	オーストラリア	女	80	57	RCT	骨密度	前腕	+1000		サプリメント		NS
4	Prince 1995	7484282	オーストラリア	女	168	63	RCT	骨密度	腰椎	+1000		食事		NS
5	Prince 1995	7484282	オーストラリア	女	168	63	RCT	骨密度	大腿骨頸部	+1000		食事		Benefit
6	Prince 1995	7484282	オーストラリア	女	168	63	RCT	骨密度	股関節	+1000		食事		Benefit
7	Prince 1995	7484282	オーストラリア	女	168	63	RCT	骨密度	腰椎	+1000		サプリメント		NS
8	Prince 1995	7484282	オーストラリア	女	168	63	RCT	骨密度	大腿骨頸部	+1000		サプリメント		NS
9	Prince 1995	7484282	オーストラリア	女	168	63	RCT	骨密度	股関節	+1000		サプリメント		Benefit
10	Cleghorn 2001	11587253	オーストラリア	女	142	52	RCT	骨密度	腰椎	+700		食事		Benefit
11	Cleghorn 2001	11587253	オーストラリア	女	142	52	RCT	骨密度	前腕	+700		食事		NS
12	Meier 2004	15231008	オーストラリア	男女	55	56	RCT	骨密度	腰椎	+500		サプリメント	500	NS
13	Meier 2004	15231008	オーストラリア	男女	55	56	RCT	骨密度	大腿骨頸部	+500		サプリメント	500	NS
14	Cameron 2004	15472185	オーストラリア	女	103	8-13	RCT	骨塩量	全身	786	772	サプリメント		Benefit
15	Daly 2006	16491287	オーストラリア	男	167	62	RCT	骨密度	腰椎	+1000		食事	800	NS
16	Daly 2006	16491287	オーストラリア	男	167	62	RCT	骨密度	大腿骨頸部	+1000		食事	800	Benefit
17	Daly 2006	16491287	オーストラリア	男	167	62	RCT	骨密度	股関節	+1000		食事	800	Benefit
18	Daly 2006	16491287	オーストラリア	男	167	62	RCT	骨密度	前腕	+1000		食事	800	NS
19	Prince 2006	16636212	オーストラリア	女	1460	75	RCT	骨密度	大腿骨頸部	+1200		サプリメント		NS
20	Prince 2006	16636212	オーストラリア	女	1460	75	RCT	骨密度	全身	+1200		サプリメント		NS
21	Prince 2006	16636212	オーストラリア	女	1460	75	RCT	骨折	全身	+1200		サプリメント		NS
22	Prince 2006	16636212	オーストラリア	女	1460	75	RCT	骨折	股関節	+1200		サプリメント		NS
23	Prince 2006	16636212	オーストラリア	女	1460	75	RCT	骨折	椎骨	+1200		サプリメント		NS
24	Prince 2006	16636212	オーストラリア	女	1460	75	RCT	骨折	前腕	+1200		サプリメント		NS
25	Zhu 2008	18089701	オーストラリア	女	120	75	RCT	骨密度	股関節	+1200		サプリメント	1000	NS

Benefit, 有益; Ca, カルシウム; Harmful, 有害; NS, 効果なし; RCT, ランダム化比較試験; UK, イギリス; USA, アメリカ合衆国; VD, ビタミンD

*平均値、中央値または範囲。+マークのあとの数値は添加されたカルシウム量を表す。

(次ページへ続く)

サプリメント表 3. カルシウムと骨の健康に関するメタアナリシスおよび各論文を統合した結果が記載されたシステマティックレビューに含まれた各論文の結果: 国別(続き)

番号	研究	PMID	国や地域	性	人数	年齢(歳)	研究デザイン	アウトカム 因子	アウトカム 部位	Ca摂取量*(mg/日)		Ca摂取源	VD摂取量 (IU/日)	評価
										介入群・観察群	対照群			
オセアニア(続き)														
26	Kukuljan 2009	18958384	オーストラリア	男	180	61	RCT	骨密度	腰椎	+1000		食事	800	NS
27	Kukuljan 2009	18958384	オーストラリア	男	180	61	RCT	骨密度	大腿骨頸部	+1000		食事	800	NS
28	Kukuljan 2009	18958384	オーストラリア	男	180	61	RCT	骨密度	股関節	+1000		食事	800	NS
29	Greene 2011	20544178	オーストラリア	女	40	9-13	RCT	骨密度	橈骨	763 +800	786	サプリメント	400	Benefit
30	Greene 2011	20544178	オーストラリア	女	40	9-13	RCT	骨密度	脛骨	763 +800	786	サプリメント	400	Benefit
31	Sambrook 2012	21369788	オーストラリア	男女	397	86	RCT	骨折	全身	+600		サプリメント	紫外線照射	NS
32	Reid 1993	8421475	ニュージーランド	女	135	58	RCT	骨密度	腰椎	+1000		サプリメント		Benefit
33	Reid 1993	8421475	ニュージーランド	女	135	58	RCT	骨密度	大腿骨頸部	+1000		サプリメント		NS
34	Reid 1993	8421475	ニュージーランド	女	135	58	RCT	骨密度	全身	+1000		サプリメント		Benefit
35	Reid 1993	8421475	ニュージーランド	女	135	58	RCT	骨折	全身	+1000		サプリメント		NS
36	Reid 1993	8421475	ニュージーランド	女	135	58	RCT	骨折	股関節	+1000		サプリメント		NS
37	Reid 1993	8421475	ニュージーランド	女	135	58	RCT	骨折	椎骨	+1000		サプリメント		NS
38	Reid 1993	8421475	ニュージーランド	女	135	58	RCT	骨折	前腕	+1000		サプリメント		NS
39	Goulding 1998	9443800	ニュージーランド	女	200	6	3-7 症例対照研究	骨折	四肢	372	509	食事		Benefit
40	Goulding 1998	9443800	ニュージーランド	女	200	10	8-10 症例対照研究	骨折	四肢	451	395	食事		NS
41	Merrilees 2000	11395985	ニュージーランド	女	91	15-17	RCT	骨密度	椎骨	744 +1000	765	食事		Benefit
42	Merrilees 2000	11395985	ニュージーランド	女	91	15-17	RCT	骨密度	大腿骨転子部	744 +1000	765	食事		Benefit
43	Merrilees 2000	11395985	ニュージーランド	女	91	15-17	RCT	骨密度	大腿骨頸部	744 +1000	765	食事		Benefit
44	Goulding 2001	11598596	ニュージーランド	男	89	12	3-19 症例対照研究	骨折	四肢	1136	1278	食事		Benefit
45	Goulding 2004	14760576	ニュージーランド	男女	40	7	3-13 症例対照研究	骨折	四肢	438	449	食事		NS
46	Gibbons 2004	15563438	ニュージーランド	男女	154	8-10	RCT	骨密度	全身	934 +1200	985	食事		NS
47	Goulding 2005	16294262	ニュージーランド	男女	90	12	5-19 症例対照研究	骨折	四肢	男児: 1195 女児: 833		食事		Benefit
48	Reid 2006	16945613	ニュージーランド	女	1471	74	RCT	骨密度	腰椎	+1000		サプリメント		Benefit
49	Reid 2006	16945613	ニュージーランド	女	1471	74	RCT	骨密度	股関節	+1000		サプリメント		Benefit
50	Reid 2006	16945613	ニュージーランド	女	1471	74	RCT	骨密度	全身	+1000		サプリメント		Benefit
51	Reid 2006	16945613	ニュージーランド	女	811	74	RCT	骨折	全身	+1000		サプリメント		NS
52	Reid 2006	16945613	ニュージーランド	女	1471	74	RCT	骨折	股関節	+1000		サプリメント		Harmful
53	Reid 2006	16945613	ニュージーランド	女	1471	74	RCT	骨折	椎骨	+1000		サプリメント		NS
54	Reid 2006	16945613	ニュージーランド	女	1471	74	RCT	骨折	前腕	+1000		サプリメント		NS
55	Reid 2008	19001206	ニュージーランド	男	323	56	RCT	骨密度	腰椎	+600 or +1200		サプリメント		NS
56	Reid 2008	19001206	ニュージーランド	男	323	56	RCT	骨密度	股関節	+600 or +1200		サプリメント		Benefit
57	Reid 2008	19001206	ニュージーランド	男	323	56	RCT	骨密度	全身	+600 or +1200		サプリメント		Benefit
58	Reid 2008	19001206	ニュージーランド	男	323	56	RCT	骨折	全身	+600 or +1200		サプリメント		NS

Benefit, 有益; Ca, カルシウム; Harmful, 有害; NS, 効果なし; RCT, ランダム化比較試験; UK, イギリス; USA, アメリカ合衆国; VD, ビタミンD

(次ページへ続く)

*平均値、中央値または範囲。+マークのあとの数値は添加されたカルシウム量を表す。