

建設資材・労働力需要実態調査（平成 18 年度原単位）の結果について

国土交通省総合政策局建設市場整備課

課長補佐 越 智（内線 24863）

資材係長 渡 邊（内線 24864）

電話番号(03)5253-8111（代 表）

(03)5253-8283（夜間直通）

1. 調査の概要

(1) 調査の目的

本調査は、主要建設資材及び労働力の建設工事における原単位を把握することにより、その需要構造を明らかにし、もって建設資材供給の安定化と建設工事の円滑な推進を図ることを目的として実施しているものである。

本調査では、各種の主要建設資材及び労働力のそれぞれについて、以下の 2 種類の原単位を年間（以下、年間原単位という）について算出している。

- ・金額原単位：請負工事費（発注者からの支給資材評価額を含む。以下同じ。）100 万円あたりの投入量
- ・面積原単位：建築工事において、延べ床面積 10 m²あたりの投入量

(2) 調査経緯

原単位は、施工技術の進歩・合理化、新工法の開発、建設資材の品質向上及び二次製品の進展、及びこれらに伴う生産性の向上や、資材価格の変動によって、経年的に変化する。

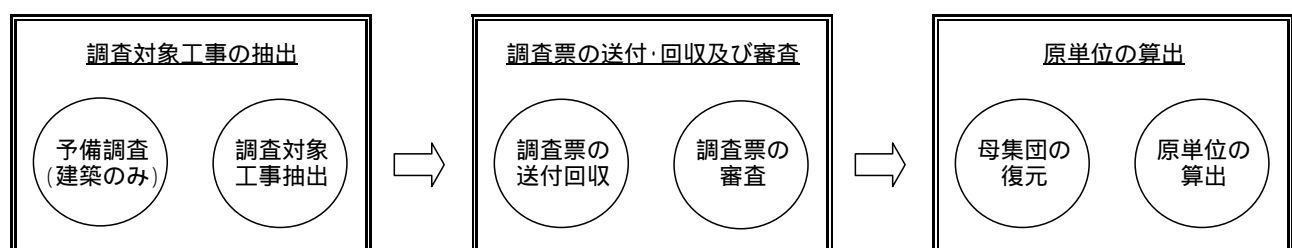
このため、昭和 49 年度工事を対象に 1 回目を実施し、以後、おおよそ 3 年ごとに実態に即した原単位の把握を行っている。

今回の調査は、平成 18 年度に受注された工事を対象として、平成 19 年度に実施したものであり、総務省の承認統計として実施した。

(3) 調査の方法

調査の方法については、図 - 1 のとおりである。

図 - 1 原単位調査の実施手順



i) 調査対象工事の抽出

調査年度に受注された工事の中から、建築工事、土木工事の別に、工事の施工地、種類及び規模毎にそれぞれの抽出数及び抽出率を定めて調査対象工事の抽出を行う。

建築工事

予め 2,500 事業所について予備調査を行い、その調査結果から約 4,700 件を抽出する。

土木工事

国土交通省総合政策局情報安全・調査課が実施している受注動態統計（うち土木分）のデータから、約 5,000 件を抽出する。

) 調査票の送付・回収及び審査

抽出した調査対象工事を請負った各事業所（元請け）に対し、郵送により調査票を送付・回収する。回収した調査票については、記入内容を審査し、審査を通過したものを有効標本とする。

) 原単位の算出

得られた有効標本のデータから、以下の手順により、各主要建設資材及び労働力のそれぞれについて原単位を算出する。

層原単位の作成

得られた有効標本のデータから、建築工事、土木工事のそれぞれについて、施工地、種類及び規模等の別毎に層原単位を作成する。

着工統計等による母集団の復元

作成した標本原単位の施工地、種類及び規模等の偏りをなくすため、建築工事については建築着工統計、土木工事については受注動態統計に基づき、金額原単位は請負工事費のシェアにより、面積原単位は延べ床面積シェアにより、それぞれ復元倍率を算出し、それを層原単位に乗じることにより、各統計の母集団に復元する。

各統計区分に対応した原単位の算出

復元した母集団の原単位を基に、建築工事、土木工事のそれぞれについて、主要建設資材及び労働力の原単位を、以下のとおり作成する。

・ 建築工事

建設投資推計、建築着工統計の各区分の別に応じ、建築物の用途、用途、構造の区分毎、及びそれらを総合したものについて作成する。

・ 土木工事

建設投資推計、受注動態統計の各区分の別に応じ、工事種類別、金額規模等それぞれの区分毎、及びそれらを総合したものについて作成する。

表 - 1 原単位算出の区分一覧表

	建設投資推計	区分	
建築工事	住宅・非住宅別 政府・民間別 地域別	建築着工面積	用途別 用途別 構造別 地域別
土木工事	政府・民間別 地域別	受注動態統計	事業種別 公共・民間別 金額別 地域別

2. 調査結果の概要

(1) 調査対象工事の抽出

平成 18 年度に着工された工事の中から建築工事 4,737 件を抽出した。また、同年度に受注された工事の中から土木工事 5,000 件を抽出した。

(2) 有効標本件数

抽出した調査対象工事のうち、未回収記入漏れ等により無効となった工事を除く有効標本件数は、建築工事 3,216 件、土木工事 3,527 件で、全体の着工件数に対するカバー率は、それぞれ 0.4%、1.6% となった。

表 - 2 調査対象工事件数結果一覧表

部 門	抽出件数 (A)	回収数		有効標本数		平成18年度 全体着工件数 (D)	カバー率 (C / D) %
		(B)	(B / A) %	(C)	(C / B) %		
建築工事	4,737	3,476	73.4	3,216	92.5	727,882 ^{*1}	0.4
土木工事	5,000	4,312	86.2	3,527	81.8	226,326 ^{*2}	1.6

*1 建築着工統計における着工棟数

*2 建設工事受注動態統計において、公共では住宅・非住宅以外、民間では建築以外の受注件数

(3) 原単位算出結果(年間原単位)

建設投資推計区分及び、建築着工統計区分(構造別)に対する原単位の算出結果は、以下のとおりとなった。

) 建設投資推計区分に対応する金額原単位

セメント

土木が建築を上回っている。これは、政府土木において治山・治水、道路、港湾・空港等、コンクリート構造物の多い工種の原単位が大きいことによる。

生コンクリート

土木が建築を上回っている。特に政府土木において、治山・治水、道路等、現場での生コンクリート打設を必要とする工種で多く使用されている。また、建築でも、非住宅での原単位が高い。

骨材・石材

土木が建築を大きく上回っている。これは、特に道路、港湾・空港等の政府土木工事での原単位が大きいことによる。

木材

木材は、その多くが木造住宅の構造材として使用されているため、住宅建築で特に大きくなっている。

鋼材

建築が土木を上回っている。これは、非住宅建築に鋼構造の建築物が多く、これらの建築物での原単位が大きいことによる。

瀝青材(アスファルト)

土木が建築を大きく上回っている。これは、政府土木において、道路、維持補修等での原単位が大きいことによる。

就業者

建築が土木を上回っている。建築の住宅の原単位が大きいことによる。

表 - 3 建設投資推計区分に対応する金額原単位(全国)

(請負工事費100万円当たり)

資材・職種名	単位	建築			土木		
		住宅	非住宅	政府	民間		
セメント	t	0.98	0.89	1.12	1.43	1.65	0.75
生コンクリート	m3	2.66	2.46	2.98	3.23	3.75	1.61
骨材・石材	m3	4.19	3.62	5.14	11.46	12.79	7.30
木材	m3	0.52	0.74	0.15	-	-	-
鋼材	t	0.52	0.37	0.77	0.48	0.53	0.34
瀝青材	t	0.02	0.01	0.03	0.12	0.15	0.04
就業者	人・日	11.03	12.09	9.30	9.56	8.88	11.69

(注1):資材については、加工品等に含まれているものを含む。(例:生コンクリートに含まれるセメント、骨材)

(注2):就業者の計については、全職種の合計。

) 建築着工統計区分(構造別)に対応する面積原単位

セメント・生コンクリート及び骨材・石材

生コンクリートの使用割合が高い鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄筋コンクリート造で原単位が大きく逆に生コンクリートをほとんど使用しない木造で原単位が小さい。

木材

木造の原単位が大きく、木材の使用が少ない鉄骨鉄筋コンクリート造、鉄筋コンクリート造及び鉄骨造で原単位が小さい。

鋼材

鉄骨鉄筋コンクリート造、鉄筋コンクリート造及び鉄骨造で原単位が大きく、木造で小さい。

就業者

鉄骨造を除き構造の違いによる差は少ない。鉄骨造は工場の製作を除いていることが影響しているものと考えられる。

表 - 4 建築着工統計区分(構造別)に対応する面積原単位(全国)

(建築延べ床面積10m²当たり)

資材・職種名	単位	構造総合	構造別			
			木造 (W)	鉄骨鉄筋 コンクリート造 (SRC)	鉄筋 コンクリート造 (RC)	鉄骨造 (S)
セメント	t	1.61	0.81	2.76	2.87	1.41
生コンクリート	m ³	4.37	2.05	8.06	8.42	3.48
骨材・石材	m ³	6.97	3.91	10.45	11.28	6.59
木材	m ³	0.86	2.20	0.12	0.28	0.07
鋼材	t	0.88	0.14	1.83	1.16	1.29
就業者	人・日	18.31	20.63	19.83	21.27	14.07

(注1): 資材については、加工品等に含まれているものを含む。

(注2): 就業者の計については、全職種の合計。

(注3): 補強コンクリートブロック造(CB)及びその他造(O)のウェイトは少ないため、表から除外している。

）過去の調査結果との比較

前回（平成15年度）と今回（平成18年度）の調査結果について、原単位を比較した。このうち、建築総合の金額原単位（実質）と面積原単位および土木総合の金額原単位についての結果は以下のとおりである。

建築総合金額原単位（実質、建設投資推計区分）

金額原単位は、木材、就業者でわずかに減少したものの、セメント、生コンクリート、骨材、鋼材 については増加した。

表 - 5 金額原単位（実質）（建築、全国）

（請負工事費100万円当たり）

資材・職種名	単位	平成15年度	平成18年度
セメント	t	0.92	0.98
生コンクリート	m3	2.53	2.66
骨材・石材	m3	3.96	4.19
木材	m3	0.54	0.52
鋼材	t	0.48	0.52
就業者	人・日	11.13	11.03

（注1）：建設工事費デフレーター「建築」の値による、平成18年度価格。

（注2）：資材については、加工品等に含まれるものを含む。

（注3）：就業者については、全職種の合計。

建築総合面積原単位（建築着工統計区分）

面積原単位は、建築物の構造や用途に大きく影響される。今回の調査では、木造に比べ非木造の着工比率が増加したことから、セメント、生コンクリート、骨材・石材及び鋼材で増加し、木材が減少した。

表 - 6 面積原単位（建築、全国）

（延べ床面積10㎡当たり）

資材・職種名	単位	平成15年度	平成18年度
セメント	t	1.58	1.61
生コンクリート	m3	4.32	4.37
骨材・石材	m3	6.88	6.97
木材	m3	0.93	0.86
鋼材	t	0.86	0.88
就業者	人・日	19.16	18.31

（注1）：資材については、加工品等に含まれるものを含む。

（注2）：就業者については、全職種の合計。

土木総合金額原単位（建設投資推計区分）

土木の金額原単位は、骨材・石材、就業者で減少したものの、セメント、生コンクリート、鋼材で増加した。また、瀝青材は同水準であった。

表 - 7 金額原単位（実質）（土木、全国）

（請負工事費100万円当たり）

資材・職種名	単位	平成15年度	平成18年度
セメント	t	1.25	1.43
生コンクリート	m3	2.82	3.23
骨材・石材	m3	12.15	11.46
鋼材	t	0.40	0.48
瀝青材	t	0.12	0.12
就業者	人・日	9.57	9.56

（注1）：建設工事費デフレータの「土木総合」の値による、平成18年度価格。

（注2）：資材については、加工品等に含まれるものを含む。

（注3）：就業者については、全職種の合計。

3. その他

当調査結果については、国土交通省のホームページ（統計情報のページ）に掲載していますのでご参照ください。（http://www.mlit.go.jp/statistics/details/kgyo_list.html）

) 建築 (名目、建築着工統計区分)

建築時期別金額原単位表

資材	単位	合計	1ヶ月目	2ヶ月目	3ヶ月目	4ヶ月目	5ヶ月目	6ヶ月目	7ヶ月目	8ヶ月目	9ヶ月目	10ヶ月目	11ヶ月目	12ヶ月目
セメント	t	0.97776	0.11917	0.18238	0.14955	0.14258	0.09054	0.07233	0.04411	0.04268	0.04098	0.01892	0.01830	0.01713
生コンクリート	m ³	2.66024	0.25285	0.48630	0.43021	0.40596	0.26050	0.21466	0.12572	0.12255	0.11836	0.05071	0.04925	0.04786
骨材	m ³	4.19452	0.48864	0.82268	0.65124	0.58306	0.46440	0.30445	0.19432	0.17551	0.16337	0.07551	0.06863	0.06323
鋼材	t	0.52240	0.04297	0.11221	0.11427	0.07832	0.04340	0.04404	0.01642	0.01591	0.01563	0.00717	0.00709	0.00695
木材	m ³	0.51614	0.10840	0.18502	0.10865	0.04405	0.01653	0.01136	0.00875	0.00840	0.00819	0.00311	0.00290	0.00284
就業者	人日	11.03259	0.80595	1.51345	1.71140	1.54927	1.22114	0.87912	0.67468	0.54595	0.45643	0.37001	0.30839	0.25905

資材	単位	13ヶ月目	14ヶ月目	15ヶ月目	16ヶ月目	17ヶ月目	18ヶ月目	19ヶ月目	20ヶ月目	21ヶ月目	22ヶ月目	23ヶ月目	24ヶ月目
セメント	t	0.00734	0.00681	0.00658	0.00365	0.00360	0.00347	0.00169	0.00162	0.00128	0.00122	0.00099	0.00084
生コンクリート	m ³	0.01884	0.01831	0.01785	0.00763	0.00759	0.00735	0.00344	0.00334	0.00323	0.00311	0.00247	0.00213
骨材	m ³	0.02878	0.02563	0.02384	0.01349	0.01279	0.01121	0.00492	0.00464	0.00432	0.00411	0.00310	0.00265
鋼材	t	0.00369	0.00368	0.00366	0.00180	0.00180	0.00179	0.00034	0.00029	0.00029	0.00027	0.00025	0.00016
木材	m ³	0.00099	0.00094	0.00089	0.00102	0.00099	0.00094	0.00038	0.00037	0.00036	0.00036	0.00035	0.00031
就業者	人日	0.16196	0.12270	0.10874	0.07182	0.06100	0.05020	0.03592	0.03384	0.02943	0.02581	0.02144	0.01490

注1：資材については、加工品等に含まれているものも含む

注2：就業者については、全職種の合計

建築時期別面積原単位

資材	単位	合計	1ヶ月目	2ヶ月目	3ヶ月目	4ヶ月目	5ヶ月目	6ヶ月目	7ヶ月目	8ヶ月目	9ヶ月目	10ヶ月目	11ヶ月目	12ヶ月目
セメント	t	1.60805	0.20855	0.31780	0.26046	0.22146	0.14735	0.10845	0.06860	0.06636	0.06372	0.03049	0.02949	0.02761
生コンクリート	m ³	4.36541	0.45012	0.84982	0.74787	0.63170	0.42258	0.31852	0.19341	0.18854	0.18209	0.08158	0.07925	0.07700
骨材	m ³	6.96766	0.87838	1.44318	1.13820	0.94026	0.71893	0.47231	0.30196	0.27275	0.25389	0.12160	0.11053	0.10184
鋼材	t	0.87930	0.08161	0.20309	0.20145	0.12015	0.06859	0.06059	0.02738	0.02654	0.02607	0.01179	0.01167	0.01143
木材	m ³	0.85508	0.18059	0.30803	0.18159	0.07671	0.02730	0.01793	0.01334	0.01278	0.01247	0.00467	0.00434	0.00426
就業者	人日	18.30916	1.41723	2.64699	2.99960	2.64256	2.04593	1.46612	1.03425	0.83692	0.69969	0.55426	0.46196	0.38807

資材	単位	13ヶ月目	14ヶ月目	15ヶ月目	16ヶ月目	17ヶ月目	18ヶ月目	19ヶ月目	20ヶ月目	21ヶ月目	22ヶ月目	23ヶ月目	24ヶ月目
セメント	t	0.01162	0.01078	0.01041	0.00582	0.00573	0.00553	0.00173	0.00166	0.00132	0.00125	0.00101	0.00086
生コンクリート	m ³	0.02985	0.02901	0.02828	0.01269	0.01264	0.01223	0.00353	0.00343	0.00332	0.00320	0.00254	0.00219
骨材	m ³	0.04596	0.04093	0.03808	0.02322	0.02202	0.01929	0.00504	0.00476	0.00443	0.00421	0.00318	0.00271
鋼材	t	0.00618	0.00617	0.00612	0.00292	0.00292	0.00291	0.00036	0.00030	0.00030	0.00029	0.00027	0.00017
木材	m ³	0.00151	0.00144	0.00136	0.00163	0.00156	0.00151	0.00037	0.00036	0.00035	0.00035	0.00034	0.00030
就業者	人日	0.26410	0.20007	0.17732	0.12133	0.10305	0.08480	0.03672	0.03459	0.03008	0.02638	0.02192	0.01523

注1：資材については、加工品等に含まれているものも含む

注2：就業者については、全職種の合計

) 土木 (名目、受注動態統計区分)

公共時期別原単位

資材	単位	合計	1ヶ月目	2ヶ月目	3ヶ月目	4ヶ月目	5ヶ月目	6ヶ月目	7ヶ月目	8ヶ月目	9ヶ月目	10ヶ月目	11ヶ月目	12ヶ月目
セメント	t	1.66667	0.07896	0.16510	0.20394	0.19995	0.17028	0.13522	0.08797	0.08279	0.07854	0.04695	0.04555	0.04238
生コンクリート	m ³	3.75240	0.11700	0.32141	0.41060	0.39205	0.36195	0.28516	0.19359	0.17838	0.16634	0.13565	0.13117	0.12158
骨材	m ³	12.77355	0.85878	1.96765	1.75343	1.68901	1.37878	1.20913	0.62878	0.56676	0.49704	0.30557	0.27551	0.22251
鋼材	t	0.52351	0.03215	0.05761	0.06630	0.06383	0.04727	0.03829	0.02733	0.02692	0.02651	0.01538	0.01496	0.01462
瀝青材	t	0.15093	0.03233	0.03245	0.01426	0.01783	0.01490	0.01089	0.00720	0.00556	0.00392	0.00220	0.00195	0.00152
就業者	人日	8.87186	0.60104	1.21542	1.15803	1.06703	0.88953	0.70731	0.47066	0.40573	0.35909	0.24882	0.22823	0.19977

資材	単位	13ヶ月目	14ヶ月目	15ヶ月目	16ヶ月目	17ヶ月目	18ヶ月目	19ヶ月目	20ヶ月目	21ヶ月目	22ヶ月目	23ヶ月目	24ヶ月目	25ヶ月目以降
セメント	t	0.03425	0.03368	0.03251	0.02316	0.02287	0.02237	0.02097	0.01344	0.01274	0.01171	0.01131	0.01049	0.07953
生コンクリート	m ³	0.09851	0.09620	0.09494	0.06929	0.06818	0.06623	0.05547	0.03982	0.03687	0.03325	0.03195	0.02959	0.21723
骨材	m ³	0.14789	0.14346	0.13473	0.10136	0.09947	0.09631	0.09089	0.06362	0.05777	0.05204	0.04769	0.04483	0.34054
鋼材	t	0.01180	0.01158	0.01141	0.00636	0.00632	0.00621	0.00376	0.00345	0.00335	0.00328	0.00321	0.00291	0.01869
瀝青材	t	0.00084	0.00079	0.00072	0.00048	0.00047	0.00045	0.00039	0.00029	0.00020	0.00013	0.00013	0.00012	0.00090
就業者	人日	0.15067	0.14287	0.13750	0.09808	0.09499	0.09095	0.08291	0.05924	0.05310	0.04869	0.04372	0.03878	0.27965

注1：資材については、加工品等に含まれているものも含む

注2：就業者については、全職種の合計

民間時期別原単位

資材	単位	合計	1ヶ月目	2ヶ月目	3ヶ月目	4ヶ月目	5ヶ月目	6ヶ月目	7ヶ月目	8ヶ月目	9ヶ月目	10ヶ月目	11ヶ月目	12ヶ月目
セメント	t	0.40415	0.03305	0.06894	0.07141	0.04263	0.02985	0.02092	0.01712	0.01630	0.01610	0.00807	0.00796	0.00784
生コンクリート	m ³	0.92237	0.07555	0.14912	0.14575	0.10618	0.07098	0.06417	0.05146	0.04910	0.04847	0.02154	0.02151	0.02103
骨材	m ³	3.98425	0.63907	0.71727	0.57679	0.47903	0.36462	0.21856	0.18334	0.17581	0.17464	0.06621	0.06496	0.06252
鋼材	t	0.35142	0.10295	0.05950	0.04245	0.03130	0.02599	0.01966	0.01138	0.01136	0.00980	0.00512	0.00510	0.00509
瀝青材	t	0.02305	0.00408	0.00410	0.00216	0.00118	0.00164	0.00112	0.00203	0.00198	0.00198	0.00062	0.00056	0.00052
就業者	人日	9.91459	1.82785	1.71098	1.26195	0.91140	0.75864	0.59146	0.47678	0.39393	0.35762	0.23169	0.21725	0.20724

資材	単位	13ヶ月目	14ヶ月目	15ヶ月目	16ヶ月目	17ヶ月目	18ヶ月目	19ヶ月目	20ヶ月目	21ヶ月目	22ヶ月目	23ヶ月目	24ヶ月目	25ヶ月目以降
セメント	t	0.00411	0.00368	0.00367	0.00283	0.00283	0.00283	0.00197	0.00197	0.00160	0.00160	0.00148	0.00148	0.03395
生コンクリート	m ³	0.00845	0.00829	0.00829	0.00549	0.00549	0.00549	0.00275	0.00275	0.00274	0.00274	0.00271	0.00271	0.03961
骨材	m ³	0.02431	0.02399	0.02372	0.01613	0.01608	0.01608	0.00863	0.00863	0.00745	0.00704	0.00657	0.00657	0.09624
鋼材	t	0.00251	0.00205	0.00205	0.00024	0.00024	0.00023	0.00075	0.00075	0.00075	0.00075	0.00072	0.00072	0.00996
瀝青材	t	0.00016	0.00016	0.00016	0.00011	0.00011	0.00011	0.00004	0.00004	0.00003	0.00001	0.00001	0.00001	0.00012
就業者	人日	0.10143	0.08654	0.07618	0.04310	0.04218	0.03468	0.03444	0.03428	0.02163	0.02043	0.01922	0.01922	0.43446

注1：資材については、加工品等に含まれているものも含む

注2：就業者については、全職種の合計