

麦が実ったのちに (1): garadin 考

前 川 和 也

I

麦類は刈り取られたのち、束ねられて、穂先を下にむけ耕地に積み上げられる。脱穀までのあいだ、乾燥させるのである。伝統的な麦作農業の世界では、どこでも、かならず麦束の山が作られていた¹⁾。

麦束の山はシュメール語では garadin(Akk. *kurullum*) とよばれ、文学テキストや、辞書テキスト、ウル第3王朝時代(前21世紀)ギルスやニップルから出土した行政・経済記録に、garadin にかんする記述がある²⁾。garadin があらわれるウル第3王朝時代の行政・経

-
- 1) 英国農村で積み上げられていた麦束の山については、よい図がある(ハリー 1998: 22-23)。フランスでは印象派の画家モネが麦束の山をさかんに描いたが、英語圏では、彼の連作題名に hay-stack 「干し藁の山」の語があてられていて、ただしく grainstack とよばれるようになったのは、近年のことである。わが国でも「積み藁」とされていた。フランス語題名で meule(s) という多義的な語が用いられていたことが、誤解を生む一因だったかもしれない。モネの連作については、高階絵里加さんからも教を受けた。
- 2) 『農夫の教え』(80行)において、garadin から穀粒をばらばらに飛ばしてしまわないように、という実務的な教えがみえるほかは (še garadin-e še na-an-si-il-si-il-le-e-ne), 以下のような文学テキストで garadin が語られている。

1. Gudea Cyl. A iv 24) sag-ga₂ e₃ ki garadin mu-ak; v 21) ki-sikil sag-ga₂ e₃ ki garadin mu-ak
2. Šulgi E (ETCSL) 85)^dašnan-e garadin-na-ke₄ še na-ni-ib-dim₂-e
3. Winter and Summer (ETCSL) 62) a-gar₃ a-gar₃-ra garadin mi-ni-in-šar₂-šar₂
4. Hoe and Plow (ETCSL) 176)^gis-al-e a₂-la₂-e garadin mu-un-la₂
5. Silver and Copper (ETCSL) Segm. D 55)^gis-še-giš-ra-aḥ garadin dul gidru LAGAB-bi-ke₄ li₂-da-ga-zu sa₂-ma-ab
6. BM 96927 (Kramer 1990), rev. i 32) di₄-di₄-la₂ še garadin-da nu-[me-a u₄-de₃ ba-ab-la-ḥe]; ii 107: di₄-di₄-la₂ še ga-ra-di nu-me-a u₄-de₃ ba-ab-la-ḥe.

グデア円筒碑文にはニサバ神が garadin を作るために(?)あらわれるとあり(1)、いっぽうシュルギ王讃歌では、穀物神が garadin の山を作ることを放棄してしまうほどの事態が描かれる(2)。論争詩『冬と夏』では、garadin を数多く積み上げることを指示する動詞として šar₂ (-šar₂) が用いられている(3)。この動詞は同様なコンテキストで行政・経済文書にもあらわれるであろう(Text 6)。『鋤と犁』では、鋤が garadin (を構成する麦束)を「結わえる」とあり(4)、『銀と銅』によれば、脱穀時にはシャベルで garadin が積まれ、計量用の容器(?)とボールが用意される(5)。いっぽう子供たちが garadin のように嵐によって運び去られるとも歌

済文書は、この論文末尾に翻字されている。いっぽう、同時代のウンマ文書ではこの語はみえず、かわって *zar₃ tab-ba* (*šu ur₃-ra*) という術語が収穫された麦を乾燥させる行為を指している³⁾。*zar₃* は積み上げられた麦穂や麦莖についての呼称であるが、動詞語基 *tab* の意味はあきらかではない。つづいてあらわれる句 *šu ur₃-ra* の語義もわかっていない。

本論末尾に翻字した文書のいくつかをすでに利用しつつ、はじめて本格的に *garadin* に言及したのはシヴィルである [Civil 1994: 91]⁴⁾。この論文は彼の議論を出発点としている。

↙ われる (6)。ただしこれは、「子供たちは *garadin* のように太陽によって乾燥させられる」と訳されることもある [Cohen 1981: 57–60 Eršemma 184, 60–63 Eršemma 185]。

- 3) ギルス出土文書でも、ときに *zar₃ tab-ba* が用いられる。たとえば Text 4 は麦の刈り取りや *garadin* の積み上げについての総合的な計画表であるが、この文書の総括として「戸外 (労働), 刈り取り, *zar₃ tab-ba*」*e₂-ta e₃-a še KIN-a zar₃ tab-ba* という表現があらわれる (rev. iv 6–7)。すなわち *garadin* 作りが *zar₃ tab-ba* と言いかえられている。

ギルス文書はまた、収穫のさい *zar₃ tab-ba še HAR-ra* 作業に労働者が従事していることを記録している。Lafont, *DAS* 262, obv. 1) 300 *geme₂ u₄-l-še₃*, 2) *zar₃ tab-ba še HAR-ra*, 3) *ki Ur-nigin₃-gar-ta*, 4) *gir₃ Ur⁴-Lama dumu Nam-mah*, rev. 1) *a-ša₃ nig₂-erim₂-e*。これはテキスト編者のように、干し藁の堆積 (?) および製粉作業 *confection de meules* (? : *zar₃-tab-ba*) et *meunerie* (*HAR: ar₃: [=tēnu]*) などと解してはならない。おそらく *HAR* は *har/hir₂* と読まれるのであろう。*še har(/hir₂)-ra* は、束ねられて運ばれる麦穂を指していると思われる。Lafont-Yıldız, *TCTI* 2 3467, obv. 1) 2855 *g[eme₂]-i₃-sur u₄-l-še₃*, 2) *zar₃ tab-ba še HAR-ra u₃ še ri-ri-ga*, 3) *a-ša₃ PU₂-šu-i-ne*; *TCTI* 2 3504, rev. 18) *še KIN zar₃ tab-ba še ri-ri-ga u₃ še HAR-r[a]*, 19) *a-ša₃ uru-ul*; *TCTI* 2 3476, obv. 1) 9900 *geme₂ u₄-l-še₃*, 2) *še U₄.NE.DU-a HAR-ra*, 3) *a-ša₃ mah gub-ba*; *TCTI* 2 3935, obv. 2) *še HAR-ra*, 3) *a-ša₃ du₆-gi₆-ta. še HAR-ra* は Text 9 にもあらわれる (Text 9, obv. ii 8', rev. iii 9)。後者では、刈り取り (*še KIN: rev. iii 3–4*)、刈束山づくり (*garadin: iii 5–6*)、*še HAR-ra* (*iii 7–9*)、脱穀 (*iii 10–12*) と記述が進むから、*še HAR-ra* 作業は麦束山による乾燥作業がおわったのち、脱穀場まで刈束を運ぶことを指しているようにみえる。

麦束や麦莖を運ぶためには、しばしば *sa-hir* とよばれる網 (網籠?) が用いられた。私は *sa-hir* に含まれる *hir* の語義が、*še HAR-ra* 内の *HAR* (*har/hir₂*) と同一であると考える。*sa-hir* はアッカド語に借用された [*CAD* Š/1 80–81 *šaharru*: a net for carrying straw, barley etc.]。シュメール語辞書テキストでは、*sa-hir* (=KEŠ₂)、*sa-HAR* の両表記がみられ、アッカド語では *sa-hi-ru*, *sa-har-ru*, *ša-ha-ar-ru-um* などと読まれている。カヴィニオは動詞 *hi-ir* (*-hi-ir*) が「(人間の死体を) 網で運ぶ」という文脈で使われている例を解説し、*sa-hir* をエジプト・テーベ壁画にみえるような麦刈束運搬用の網 *filet* と想定している [Cavigneau-Al-Rawi 1995: 34]。シヴィルは、*sa-hir* はネットであり、穀粒ではなく脱穀前の麦穂や莖を運搬すると書いているが [Civil 1994: 96]、彼が想定しているのも、カヴィニオと同じとおもわれる。*sa-hir/šaharru* は脱穀後の麦莖をも運んでいる。そのさい注目されるのは前2千年紀中葉のヌジ文書であり、ここでは土地の不法保有者は、耕地1単位にたいし大麦10単位と10 *šaharru* 分 (しばしば10束と訳される) の麦莖を支払うという慣行がある (Zaccagnini 1975: 201 ff.)。ヌジでは種子量の10倍という収量倍率が定められていて、これはその反映であるとおもわれるが、ここで興味深いのは *šaharru* に一定量の麦莖が入る (おそらく1単位の麦を脱穀したあとの麦莖) とみなされていることである。

- 4) シヴィルは、*garadin* とは乾燥させるため積み上げられた刈り束の山であることをはっきり指摘し、1 *iku* あたりの麦束山の数をも算出している。

以前に私は AULBM 22 (Text 7[AULBM 22 + *TuT* 8]) を公刊したが、そのさい私は文書にみえる GARADIN を kinda_x と誤読し、あやまった議論を行っていた [Maekawa 1982: 101–102]。

さてシュメール時代には、1 年の農業サイクルのなかで、いくどか耕地の検地が行なわれていた。都市国家時代末（前 24 世紀中葉）のギルスでは、麦の刈り取りが本格的にはじまる直前にも、おおがかりな検地が実施されていた [山本 1979: 9, 27; Yamamoto 1979: 87; LaPlaca-Powell 1990: 76, 79]⁵⁾。じつはウル第 3 王朝時代にも、収穫直前に土地が検地されていたのである。検地にさいして耕地の一部で麦が試験的に刈られ、麦束が積み上げられる (garadin)。本格的な収穫時には、無数の麦束山が列になって等間隔で並べられるはずであるが、私は検地のさいに、山の総数を想定することによって、耕地全体の収量が査定されたと結論する。すでに私は、収穫前に一部が刈り取られて生産力が査定されたと書いたことがあり [前川 1992: 195–196]、またパウエルらも同じ考えを述べているが [LaPlaca-Powell 1990: 79, 100]、査定のさい麦束の山が数えられたとする見解は、まだない。

II

ウル第 3 王朝時代の文書には、Text 1 冒頭にみえる表現「4,200 個の麦束の山、(1 山) 30 sila づつ、その大麦量は 420 gur」(obv. 1–2 : 4200 garadin 0.0.3.0-ta, še-bi 420.0.0.0 gur; 30 sila $\times$ 4200 = 12600 sila [= 420 gur]) のように、しばしば麦束の山 garadin 総数と、1 山から得られる穀物量が記される。語じたいが明記されなくても、麦束山を数えていると判断されることもおおい。たとえば Text 4 にみえる N ziz₂ 0.0.3.0 (e.g. obv. ii 2), N 0.0.2.5 sila₃(-ta)(e.g. i 17), N 0.0.2.0-ta (obv. i 18), N 0.0.1.5 sila₃ (e.g. ii 18) という 4 表現は、まちがいはなく「30 (ないし 25, 20, 15) sila (収穫できる) 麦束山 N 個」の意味である (N: 整数)。Text 3 では garadin は最初だけ明示され、つづく章句では省略される (obv. 1 : N garadin 0.0.2.5 sila₃-ta; 5 : N 0.0.2.5 sila₃-ta; 6 : N 0.0.2.0-ta)。シヴィルが言うように、30, 25, 20 (sila) は脱穀、風選ののち得られるはずの穀粒の量であり、麦束の山の容積を指しているのではない (30 sila = 30 l)。ばあいによっては直径 6 メートルにも達する麦束の山がその程度であるはずがない⁶⁾。刈り穂を積み上げる段階で、

5) 前 1 千年紀中頃にも収穫前の検地、査定 (*imittu*) が実施されていた。CAD I, 123–125 s.v. *imittu* B 参照。

6) Text 12, rev. iii 7) 290 garadin, 8) us₂-bi 1 nindan-am₃, 9) guruš-1-e 10-ta, 10) guruš-bi 29 u₄-1-še₃. シヴィルは第 7～8 行を「290 個の garadin, その (=garadin の) 長さ (直径) は 1 nindan (= 6 m) である」と解釈した [Civil 1994: 91]。英国農村で作られる麦穂の山は、直径、高さとも 6 メートルに達するという [ハリー 1998: 23]。

人々は穀粒の量を想定している。

garadin(=zar₃ tab-ba) から得られる穀物量は、つねに 5 (sila) の倍数として表示される； **30 sila** : Text 1, obv. 1, 4, rev. 1 ; Text 2, obv. 1, 4, rev. 3, 4, 7 ; Text 4, obv. ii 2, rev. iii 2, 11, 12 ; Text 10, rev. 2. **25 sila** : Text 3, obv. 1, 5 ; Text 4, obv. i 17, ii 2, 3, 7, 10, 16, rev. iii 2, 6, 9, 12 ; Text 5, obv. 1, 2, 3, 4, 6 ; Text 6, rev. iii 8. **20 sila** : Text 3, obv. 6 ; Text 4, obv. i 18, ii 4, 8, 11, 17, rev. iii 3, 7, iv 1 ; Text 8, obv. 2, 5 ; Text 9, rev. iii 5. **15 sila** : Text 4, obv. ii 13, 18, rev. iv 2.

ウル第 3 王朝時代には 30, 25, 20 (ときに 15) sila という基準量以外の数字をもつ麦束山も作られた、あるいは同一地片内の麦束群で、期待穀物量がたがいにばらばらだったとは思えない。のちに述べるように、生産力の査定にあたって麦束の山が数えられるが、1 山から定量の穀物が得られることが、査定の前提とされている。では 1 山から獲得できるはずの穀物量は、どのようにして決定されたのか。麦は刈り取ったあと、束ねて sa-la₂ 積み上げられ、乾燥させられたのち、脱穀場に運ばれた⁷⁾。1 麦束から得られる穀粒の量が一定と理解されており、また麦束が数えられているのであろう⁸⁾。

テキストは、1 労働者が 1 日に設定できる麦束山の数にも言及している。Text 11, 12, 14 では、ひとり 1 日に 10 個の麦束山を作るとして、労働量が計算される (Text 11, obv. 5 ; Text 12, obv. 9 ; Text 14, obv. 1)。ここでは麦束山の収量期待値は明示されていないが、Text 9 は、労働者が 20 sila の麦束山を 1 日に 12 個ずつ設定するとしている。Text 9, rev. iii 5-6 : 18000 la₂-120 garadin 0.0.2.0-ta, guruš-bi 1490 u₄-1-še₃[(18000-120) ÷ 1490 = 12]。

Text 5 はある 1 日の労働点検の記録であるが、第 1 行はつぎのように読まれるべきである。13 (guruš) 1 tu(-ra), 73 (garadin) 0.0.2.5 (sila₃-ta), <ugula> Lu₂-dingir-ra. Lu-dingira 配下の 13 人の労働者 (および 1 病弱者) が 25 sila の穀粒を期待できる麦束山を計 73 積んだという。病弱者を除くと、ひとり 1 日に平均 5.62 山しか積み上げていないのである。おなじように第 2～4 行から 1 日 5.53, 5.71, 6.46 個という平均数を得られる。これらは 1 日 10～12 山という標準数の 50% にすぎない。作業前の計画と現実とは乖離するのである。Text 9, 11, 12, 14 は麦束積み上げ作業前に作成され、いっぽう Text 5 は作業後、おそらく当日のうちに記録された。これは重要である。おおくのばあい麦束山記述は、

7) 刈り取られた麦 (še ŠE.KIN-a) が束ねられて (sa la₂-a), garadin (zar₃ tab-ba) として積み上げられることについては、ウンマ文書から証明できる。たとえば Yıldız-Ozaki, *Umma V 3462*, rev. 8) še ŠE.KIN-a še sa la₂-a, 9) zar₃ tab-ba šu ur₃-ra.

8) 九州の一部の地方では、刈り取った稲束が地上に広げて乾燥させられたあと、稲束が積み上げられる (ニホ)。そのばあい、つねに一定量の稲束が積み上げられ、収量が確実に判断できるので、江戸期には役人が検見 (毛見) にきたという [吉良 1973: 83-84]。このばあいでも、束ねた 1 稲束からの収量があらかじめ想定されている。

収穫直前に作成された文書にあらわれるのである。Text 1 冒頭にみえる「4,200 個の麦束山, (1 山) 30 sila づつ, その大麦量は 420 gur」は, 現実の労働の記述ではない。これは収穫量の予測にちがいない。

III

播種条が作定され, 種子が条播されるという点で, シュメール農業は, 散播を基本技法とする麦作農業のなかで特異な位置を占める [Maekawa 1984; 前川 1990; 前川 1993; 前川 1998]。農夫が条播犁を牽く牛をあやつり, 助手が犁に一時的に装着された条播器をとおして, 播種条に種子を落していったのである。麦耕作のマニュアル『農夫の教え』(前 2 千年紀前半に成立) で勧められているのは, 1 nindan (6 m) 幅に 8 播種条を, すなわち $\frac{1}{8}$ nindan 幅 (75 cm) ごとに 1 播種条を作り (46 行), 播種条には, 指 2 つ幅 (2 šu-si: 3.3 cm) [$1 \text{ šu-si} = \frac{1}{800} \text{ nindan}$] ごとに種子 (1 粒?) を均等にこぼしていく (50 行), つまり 1 nindan の長さに大麦 1 gin (= 180 še [= $\frac{1}{800}$ sila]) を播種することである (51 行)。そしてウル第 3 王朝時代には, たしかに『農夫の教え』で教えられているように, 1 sar (1 平方 nindan: 36 m²) という基礎播種単位が設定されていて, つねに指 2 つ分幅で種子が条播されていた。この時代の文書にみえる播種条数は, かならず 1 sar あたり 8 本から 12 本のあいだにおさまるが, 『農夫の教え』が勧める 8 播種条ではなく, 10 播種条がもっとも標準的な数であった。すぐ後に述べるように, 第 5 代ウル王治世 3 年のウンマ属州では, 10 播種条を作る地片の面積が全体の 53.1% を占め, 8 播種条地片は 1.8% にすぎない⁹⁾。

いっぽう, 耕地 1 bur (= 18 iku [= 1,800 平方 nindan]: 6.48 ha) に大麦 1.5 gur (= 450 sila: 450 l) を消費し, 30 gur (= 9,000 sila) の収穫を得るのが標準だと記す文書がある。そしてこれは, 基礎播種単位に 10 播種条を作ることを前提としているようにみえる。

Maekawa, AULBM 1 は, ある 10 年間にギルスで耕作された公的耕地 (ほぼすべて大麦が栽培されている) の延べ面積と, そこから得られる収穫量や耕作に必要な穀物量などを記録している。文書冒頭には 35,365 bur 16 iku (229,171 ha) という面積がみえ, 第 2 行目には, 「その種子・役畜飼料」という述語とともに, 52,724 gur 60²/₃ sila (15,817,261 l) という大麦量があらわれる, そして第 3, 5 行にそれぞれ「その収益」および「持参された」大麦量が記録されている。さて第 2 行目にみえる数字を面積数字 (第 1 行) で割れば, 1

9) パウエルは『農夫の教え』が成立した前 2 千年紀前半だけでなく, 前 3 千年紀後半シュメール都市国家時代にも 8 播種条が標準であったと考えている [Powell 1984: 59, 64; Powell 1989-90: 481]。前 2 千年紀前半には 8 播種条を前提とする数学テキストも書かれたが [Powell 1984: 63], 農業の現場でもそれが基準であったかはどうかは, まだわかっていない。なおこの数学テキストは播種量の 120 倍という収量計算を行わせている。

bur あたり 1 gur 147 sila という「種子・役畜飼料」の平均量が算出される。これは限りなく 1.5 gur に近い。つぎに、第 3 行目の「その収益量」(1,060,976 gur 200 sila) を第 1 行目の面積数字で割ることによって、1 bur あたり 30 gur (1,389 l/ha) という結果を得ることができる [Maekawa 1981: 37-39; 前川 1989: 484-489]。

ギルスでは、「種子・役畜飼料テキスト」(タイプ 2) がさかんに書かれた。これらは、面積 1 bur についての「種子・役畜飼料」量のちがいによって、地片をいくつかのタイプに分類するのである。なかでも「(1 bur あたり大麦) 1.5 gur づつ (を消費する地片)」がもっとも普通であって、この種の地片は全体の 5 割をこえる。そして種子と役畜飼料の比は 2:1 に定められていた。1 bur につき 1.5 gur 消費される地片についていえば、1 gur が種子、0.5 gur (= 150 sila) が役畜飼料として用いられていたこと、そのばあい 1 平方 nindan に 10 播種条が作られていたことを証明できる [e.g. Maekawa, AULBM 100]。要するにギルスでは、1 nindan 幅に 10 播種条を設定し、1 bur につき 1 gur を種子として、0.5 gur を役畜飼料として消費する耕地がもっともおおく、また 1 bur について 30 gur が標準収量とみなされていた [前川 1990; 前川 1993; Maekawa 1984]。

ギルス以外の都市から出土する「種子・役畜飼料テキスト」(タイプ 1) は、1 sar (1 平方 nindan [= $\frac{1}{4}$ bur]) に設定される播種条のちがいで地片をいくつかのタイプに細分する。この場合でも、10 播種条の地片がもっとも一般的である。文書では、ことなる播種条数と地片面積の情報にもとづいて耕地全体の播種量が算出される。ついで、あらかじめ種子量にたいし定められている比率 (たとえば 6:5) にしたがって、役畜飼料の量が計算される。ギルスでも、それいがいの都市でも、土地条件のちがいにかかわらず、種子はつねに指 2 つ幅ごとに均等に落とされていたから、設定される播種条の数 (8 から 12 のあいだ) によって、単位面積あたりの種子量の多少が決まる。標準とされる 10 播種条の場合、播種量は 1 bur にちょうど 1 gur (= 300 sila) である。

1 sar (1 平方 nindan) 内の播種条が 10 条以外の地片でも、1 bur あたりの標準収量が 30 gur と定められていたのだろうか。私は 8 播種条の地片では、標準収量は 1 bur につき 24 gur、12 条地片では 36 gur であったと考える。標準収量倍率がつねに 30 倍に定められていて、播種条数のちがいで標準収量が変動するというのが、私の想定である¹⁰⁾。

IV

以下のふたつの事実に注目しよう。第 1 に、播種のさい消費される穀物の量を計算する文

10) ターナーによれば、ウル第 3 王朝時代ウンマの標準収量はふつう 1 bur につき 30 gur であるが、34 gur が記録されている未刊テキストも存在するという [Adams 1981: 350]。もしこれが正しいとすれば、1 bur につき 34 gur とは、11 播種条の地片についての標準値であろう。

書〔「種子・役畜飼料テキスト」〕だけでなく、収穫査定の記録にも、播種条数があらわれる。第2に、ウル第3王朝時代の文書にみえる1平方 nindan あたりの播種条数は、8, 8.5, 9, 9.5, 10, 10.5, 11, 12 であって、非整数が存在している。

播種量を算出するために条数が問題となることは自明であるが、なぜ収穫にかかわる記録でも播種条が記述されるのか。たとえばウンマの主地区に位置する計20の直営耕地（総面積は339 bur 1 iku [2,197 ha]）についての収穫記録 BM 110116 [Maekawa 1987] をみよう¹¹⁾。ここでは、約70人の責任者が耕作を担当する直営地ユニットにかんして、それぞれの収量が計算されているが、個々のユニット（平均面積約5 bur）内の地片は、1 sar あたりの播種条のちがいで細分される。文書で言及されている地片タイプとその総面積は以下のようである。12 播種条地片：12 bur ½ iku(3.5%)；11 播種条地片：47 bur 12 ½ iku(14.1%)；10.5 播種条：5 bur 13 ¼ iku(1.7%)；10 播種条：179 bur 15 ¾ [+6] iku(53.1%)；9.5 播種条：11 bur 2 ¼ [+9 ½] iku (3.3%)；9 播種条：68 bur 10 ¼ [+4 ½] iku(20.2%)；8.5 播種条：7 bur 14 ¼ iku(2.3%)；8 播種条：6 bur 4 ¼ iku(1.8%)。BM 110116 は最後のウル王治世第3年に書かれたのであるが、ここに示された、播種条数のちがいで分類された地片面積の比率は、王朝全盛期のウンマでも、また隣都市ギルスでも、ほぼ同じであった。

面積1 bur (18 iku [1,800 平方 nindan]) とは、パウエルらが指摘するように (Powell 1987-90: 481; Friberg 1997/98: 6), 長さ60 nindan (= 1 UŠ: 360 m), 幅30 nindan が基本形である。iku と bur との中間の面積単位として、eše (= 6 iku) が存在しているからである。つまり面積1 iku (= 10 n × 10 n) のボックスが6個直列されて1 eše (= 60 n × 10 n) が構成され、さらに1 eše が3並列されて、bur (= 60 n × 30 n) 単位が形成される [n: nindan]。

いっぽう1 bur は、短辺は1 nindan, 長辺は1,800 nindan (= 1 danna) であるとも解釈できる [Powell 1987-90: 481]。

11) BM 110116 の末尾にみえる総括語 še giš e₃-a は、「(脱穀ののち) 計量された穀物」と解釈できる (Civil 1994: 97-98)。ウンマの隣都市ギルスでは、実収穫を記録するテキストには、še giš e₃-a が、収穫査定テキストでは (gan₂) kab₂ du₁₁-ga が総括語として用いられる。kab₂ du₁₁-ga にかんしては、シヴィルの議論がある [Civil 1994: 153 f.]。

いっぽう地片面積と播種条数を記録したウンマ文書で kab₂ du₁₁-ga を総括表現として用いた例はあるが (e.g. Sigrist, SAT II 1093), kab₂ du₁₁-ga という表現をとめない、しかも収穫の期待値が記録されていると確言できるテキストはない。かわって、1 sar (= 1 平方 nindan) あたりの播種条数とともに示される地片の面積、その穀物量が記録される小型ウンマ文書が、かなりの数でのこっている；e.g. *BIN* 5 276, 1) 1 (bur₃) 8 ½ iku 10 la₂-½-ta, 2) še-bi 31.0.0.0 gur, 3) ŠUKU-ensi₂, 4) a-ša₃ igi-e₂-maḥ-še₃, 6) a-ša₃ gid₂-da buru₁₄, 7) mu e₂-^dŠara₂ ba-du₃. これらがウンマの収穫査定テキストなのであろう。これらの文書の総括表現は a-ša₃ gid₂-da buru₁₄ であるが、私はこれを「収穫 (のための) 耕地測定」と解したい。ではこのような小型ウンマ文書が総合され、BM 110116 が書き上げられたのであろうか。それとも、ギルス文書のように、še giš e₃-a という表現をもつ BM 110116 は、実収穫を記録した文書なのだろうか。

シュメール人は、播種と収穫査定にあたって、面積 1 bur を $\langle 60 n \times 30 n \rangle$ ないし $\langle 1800 n \times 1 n \rangle$ と想定しつつ、播種条の延べ長さにもとづいて、播種量や期待収量を算出している。もちろんそのさい、1 平方 nindan あたりの播種条数が問題とされる。耕地面積が播種条の延べ長さで表現できることは、すでにパウエルによって指摘されている (Powell 1984: 46 f.)。

播種量計算の場合を考えてみよう。『農夫の教え』が勧めているように、播種条に指 2 つ幅 (2 šu-si) で均等に種子 1 粒? (še) を播いていけば、たしかに 1 nindan の長さには 1 gin (= $\frac{1}{60}$ sila) が播種される (1 gin = 180 še; 1 sila = 60 gin; 1 nindan = 360 šu-si)。すなわち面積 1 bur の長辺、短辺を 60, 30 nindan と考えれば、種子量は、長辺にちょうど 1 sila である。したがって面積 1 bur の播種量は、 $\langle 1 \text{ sila} \times (1 \text{ nindan 幅に設定される}) \text{ 播種条数} \times 30 \rangle$ として計算される。いっぽう長辺 1,800 nindan, 短辺 1 nindan として 1 bur を想定するのであれば、播種量は $\langle 30 \text{ sila} \times \text{播種条数} \rangle$ として決定される。両計算ともごく単純である。あるいは、シュメール人は耕地面積をつねに播種条の延べ長さとして理解していたと一般化して考えることもできる。もちろん播種量の計算は、 $\langle 1 \text{ gin} (= \frac{1}{60} \text{ sila}) \times N \rangle$ という一般式で表わすこともできる (N: nindan で表現された播種条の延べ長さ)。

一定の長さに一定量の種子を播くのであるから、面積が播種条の延べ長さとして表わせるのである。8.5 や 9.5 という非整数は、1 平方 nindan という基礎ユニットに平行に設定されている播種条の本数のことだとだけ理解すれば、あまり現実的ではない。けれども、これらは、播種条の延べ長さを計算するための操作数字だとみなしたほうがよい。

V

シュメール人は、収穫の査定にさいしても、面積を播種条の長さで言いかえる。だから収穫査定の文書に、しばしば播種条の数が言及されるのである。

ギルスの全公共直営地にかんして面積 1 bur につき 30 gur という数字が定められている Maekawa, AULBM 1 や RTC 407 には、どうじに「その持参 (大麦) 量」を示す数字が書かれている。AULBM 1 では、10 年間の平均「持参量」は、1 bur について 22 gur 11 sila と計算できる。これが平均実収量に近いのであろう。要するに 30 gur は収穫期待値である。

1 bur について 30 gur という標準収量は、1 bur につき 1 gur という標準量が播種されるとき、すなわち 1 sar ($1 n \times 1 n$) に 10 播種条が設定されるときに数字なのであろう。長辺、短辺がそれぞれ 60, 30 nindan という 1 bur 基本形についていえば、標準種子量 1 gur とは、長辺に並行して走っている計 300 本の 60 nindan 条それぞれに、ちょうど 1 sila が播種されることを意味し、また刈り取りにさいしては、30 sila の収穫が期待できる麦束の山が、60 nindan ごとに積まれる。播種量: $1 \text{ sila} \times 10 \times 30 = 300 \text{ sila} [= 1 \text{ gur}]$; 収量: $30 \text{ sila} \times 10 \times 30 = 9000 \text{ sila} [= 30 \text{ gur}]$ 。標準耕地では、麦束山の 30 (sila) 収量期待値は播

種量にたいする倍率をも示し、また 1 bur あたりの標準収量 (30 gur) とおなじ数で対応する。

Text 1 や Text 2 では、30 sila の麦束山が 1,800 個 (Text 1, rev. 1 ; Text 2, rev. 4), 3,600 個 (Text 2, rev. 3), 5,400 個 (Text 2, obv. 4, rev. 7) 設定されるというケースが想定されているが、これは、標準量の種子が播かれ (10 播種条が設置され)、また標準面積 (6 bur) をもつ 1 公共直営地ユニット、2、そして 3 ユニットからの標準収量を、1 bur あたり 30 gur として計算していることの表現なのであろう ($[30 \text{ sila} \times 300] \times 6 = 54000 \text{ sila} [= 180 \text{ gur}]$)。げんに、いくつかの文書から、ギルスの公共直営地は、180 gur の収穫が期待される 480 ユニットによって構成されるのが原則であったことがわかる (前川 1989: 497–502; Maekawa 1999: 68–70)¹²⁾。

Text 15 (ウンマ出土) では、耕地 1 bur あたり収量が 30 gur であると明記され (obv. ii 1 : 50 (bur₃) iku, 1 (bur₃) iku 30.0.0.0-ta), また同時に、1 労働者が 1 日に 300 sila の収穫を得る zar₃ tab-ba 作業、すなわち麦束山の積み上げ作業を行なうとされている (obv. 6–8 : guruš-e u₄-l-a 1.0.0.0 gur-ta, a₂-bi u₄-l-500, zar₃ tab-ba)。これは、1 労働者は、30 sila の麦束山を 1 日に計 10 積み上げることを意味しているのであろう。30 sila は、麦束山からの期待収量としてもっとも標準的であったし、労働者が 1 日に 10 個の山を作るという記述もある。Text 15 は、それらを総合しているようにみえる。

このように、麦束山からの収量期待値 30 sila という数字にもとづいて、標準収量が算出されていた。とすれば 25, 20 sila という期待値も、標準収量と連動しているのではないか。また現実の収穫では、麦束山が積み上げられる距離は、標準の長さ (30 sila 山であれば 60 nindan) とはいちがっていたであろう。では、地片全体の収穫量の査定に、距離の標準値との乖離を利用したらよいではないか。

VI

地片面積と麦束山 garadin 数がともに記録されている Text 6, 8, 9, 10, 11, 12 を、表 1 で整理した。文書はいずれも、収穫が本格的にはじまる前の採算力査定あるいは労働力支出の計算表である。表 1 では、面積 1 iku に設定される garadin の数と、1 iku あたりの期待収量が算出される。山は、地片内で無秩序に積まれるのではない。おそらく、直線に走る播種条に沿って、距離をおいて並べられている。ただ文書には条数が記述されていないから、表 1 では 1 iku という面積内での山数が算出される。

単位面積内の麦束山の数は、収量期待値と播種条数によって規定される。したがって表 2 では、播種条数のちがいによって分類された地片について、60 ないし 50, 40, 30, 25

12) ある未公開文書は、180 gur の収穫が可能な 6 bur ユニットがいくつ経営されたかを組織ごとに数えることによって、数年にわたるギルス全耕地からの収入期待量を計算している。

表 1 地片面積と garadin 数

テキスト	地片面積		garadin 数	期待収量 /garadin	garadin/iku	期待収量 /iku	労働者
	bur	iku					
Text 6	6	14	2,124	25 s	(17.41)	(435.25 s)	—
Text 8 a	5	6	2,145	20 s	(22.34)	(446.88 s)	—
8 b	6	9	1,864	20 s	(15.93)	(318.63 s)	—
Text 9	48	12	17,880	20 s	(20.41)	(408.22 s)	—
Text 10 a	4	14	1,407	(30 s)	(16.36)	(490.81 s)	—
10 b	4	9	1,416	30 s	(17.48)	(524.44 s)	—
Text 11	5	10	2,950	(18.61 s)	(29.50)	(549.0 s)	10
Text 12		15 ½	290	—	(18.71)	—	—

表 2 1 iku あたりの garadin 数

地 片	播種条延べ長さ (1 iku あたり)	garadin 数				
		g/ 60 n	g/ 50 n	g/ 40 n	g/ 30 n	g/ 25 n
12 播種条地片	1,200 n	20	24	30	40	48
11 播種条地片	1,100 n	18 ⅓	22	27 ½	36 ⅓	44
10 播種条地片	1,000 n	16 ⅔	20	25	33 ⅓	40
9 播種条地片	900 n	15	18	22 ½	30	36
8 播種条地片	800 n	13 ⅓	16	20	26 ⅔	32

(n: nindan; g: garadin 数)

nindan ごとに 1 山づつ設定されたと仮定して、面積 1 iku に存在しうる山の数を示した。

1 平方 nindan に 10 播種条が作られる耕地で、麦束の山が 60 nindan ごとに積み上げられるケースがもっとも標準的であったはずである。そのばあい、1 iku あたりの山数は 16 ⅓ である。表 1 によれば、Text 10 (a, b) から得られる数字が 16 ⅓ に近似し、しかもこの文書は garadin あたり 30 sila という収穫期待値を明示している。Text 10 が標準耕地に もっとも近似した地片をあつかっていると結論できる。

いっぽう Text 11 からは 1 iku について平均 29.50 という麦束山数が得られる。表 2 をみれば、60 あるいは 50 nindan ごとに麦束を積むという条件では、播種条をもっとも多く設定しても、1 iku あたり 29.50 山という数字には到達できないことがわかる。表 2 では、1 iku について 30 山という数字が、2 ケース検出される。ひとつは 12 播種条を作り、40 nindan ごとに山を積み上げる場合、あとひとつは 9 播種条で 30 nindan ごとに山を作っていくケースである。このうち前者が Text 11 で採用されていた原則なのではなかろうか。

Text 11 では 100 iku の耕地から 183 gur の収穫、2,950 の麦束の山とあるから、1 山あたりの収量期待値は 18.61 sila と計算できる。これは 20 sila という収量期待値にきわめて近い。さて 20 sila 期待値をもつ麦束の山は、40 nindan の長さごとに設定されるのが標準ではなかっただろうか。私は、シュメールでは、つねに一定の距離には一定量の種子が播かれ、ウル第 3 王朝時代には 30 倍という収穫倍率がつねに想定されていたと考えているから、このような仮説が生まれる。60 nindan にちょうど 1 sila の種子が播かれ、そこに 30 sila という期待値をもつ麦束山がひとつ作成されるという規準がはたっていたとすれば、40

nindan ごとには種子 $\frac{1}{3}$ sila が播かれ、収穫時には 20 sila 分の麦束を積むという規準も存在してよい。Text 11 は 12 播種条の耕地であって、そこには、40 nindan ごとに 20 sila 期待値をもつ garadin を作るという規準が想定されていたように思われる。ここでは 5 bur 10 iku のユニットで 183 gur の収穫が期待されているから、収量は 1 iku あたり 549 sila (32 gur 282 sila/bur) であり、12 播種条の地片で 30 倍という収量倍率が想定されるばあいの数字 (2 gur/iku [= 600 sila/gur]; 36 gur/bur) にたいへん近い。

これにたいして、期待値 20 sila の麦束山設定を明示している Text 8 (a, b), Text 9 のばあいには、1 iku あたりの山数は 15.93 (Text 8b), 20.41 (Text 9), 22.34 (Text 8a) と計算され、Text 11 とはおおいに異なる。これは 1 平方 nindan あたりの播種条が Text 11 のばあいとちがっているからであろう。私は Text 8, 9 にかんしても、40 nindan ごとに 20 sila 期待値をもつ麦束山が積み上げられていたと考える。とすれば、1 iku あたり 20 個前後の山が作られるのは、播種条が 8 ないし 9 本のケースである。

おなじように、25 sila という期待値で表現される山は、原則的には 50 nindan ごとに設定されるのであろう。表 1 では、25 sila 期待値をもつ記述は Text 6 にみえる。1 iku の穂山数は平均 17.41 であって、表 2 によれば、50 nindan 幅の地条であれば 9 ないし 8 播種条設定という条件のもとでの数字 (20, 18) に近い。

私の考えでは、30, 25, 20 sila という数字は、ほんらいは、それぞれ 60, 50, 40 nindan ごとに作られる麦束山の収量期待値として設定されるのが原則であった。そして 1 nindan 幅に播種条が 10 本作られている地片で 60 nindan ごとに 30 sila 山を積み上げることが、もっとも標準的なモデルであったと思われる。けれども播種条の数は、山と山のあいだの距離とは、かならずしも直接的に相関してはいなかったようにみえる。げんに表 1, 2 にもとづいて、私は 40 nindan ごとに 1 山を積み上げるばあいに、12 播種条地片のケース (Text 11) と 9 ないし 8 播種条 (Text 8, 9) の場合とを、ともに想定してみた¹³⁾。

ウル第 3 王朝時代の耕地ユニットでは、しばしば短辺にくらべて長辺が極端に長い。これは播種条が長辺に並行して設定されていたことを示している。さてユニット面積の測量記録では、短辺の長さはしばしば 1 桁の数字まで表現されるが、長辺は基本的には 10 nindan の倍数で示される [前川 1992]。これは、播種条に麦穂山を設定するさいに基準となる長さが 40, 50, 60 nindan であり、10 nindan 単位で表現されることと適合的である¹⁴⁾。

13) ウル第 3 王朝時代には、土地条件の悪い地片で播種条の数を増やしていた [Maekawa 1990; 前川 1990; 前川 1993]。耕地に導入される灌漑水量が考慮されているのかもしれない。灌漑水は播種条間を流れているはずだからである。

14) 60 あるいは 40 nindan ごとに麦束山を設定するという原理は、面積 1 bur の基本形 (60 n × 10 n × 3) と適合的である。ではなぜ、50 nindan ごとに積み上げられる麦束山 (期待値 25 sila) も標準と考えられるのか。じつは、当時の直営地ユニットの基準面積として、6 bur (= 108 iku) 以外に、5 bur (= 90 iku) あるいは 5 bur 10 iku (= 100 iku) という数字も古くから採用されていた

VII

ウル第3王朝時代についても、収穫査定の記録がのこっている（「円形泥章」）[Liverani 1990; 前川 1978; 前川 1992]¹⁵⁾。この種の記録では、6 bur(= 108 iku) 前後の公共耕地ユニットについて、収穫直前にユニット面積が測量され、また一部で麦を試験的に刈り取って、収量が査定される。これによって小作地片の小作料が決定されたり、直営地片では耕作者たちに与える大麦の量が決められたりするのである。この種の文書に、ときに garadin の語があらわれる (Text 6, 7)。また1平方 nindan についての播種条数も、文書に記録されることがある (CT 1 12-13, iii 9, iv 11; CT 1 32, iv 9; CT 1 43, iv 6; CT 1 44, iv 1)。

円形泥章では、まず問題となるユニットについて、基本四辺形の長辺、短辺の長さの測量結果が記される。ついで基本4辺形にプラスされる地片部分の面積、そこから切り取られるべき地片部分面積が考慮されて、耕地ユニットの「実」面積が決定される。そしてユニットは、1 iku [1 bur ではない] あたりの生産力のちがいによって、いくつかに分けられる（「(1 iku あたり) N₁ sila (収穫予定) の地片 N₂ iku, N₃ sila (収穫予定) の地片 N₄ iku …」)。なお、そのような耕地細分が行なわれない場合にかぎって、耕地ユニット全体についての麦束山の数で文書に記載される (Text 6, 7, 8)¹⁶⁾。けれども私は、文書にあらわれるかどうかに関係なく、つねに麦束山の数で考慮されて、生産力が査定されていると考える。

↙ [Foster 1982: 67; Liverani 1990: 157; 前川 1992: 227]。なお「円形泥章」にみえる耕地ユニットの短辺として、もっとも頻繁にあらわれる数字は、25, 30, 50, 60 nindan である [前川 1992: 224-225]。6 bur という面積は、長辺、短辺がそれぞれ 60, 30 (nindan) の倍数でなりたてればもっともわかりやすいが（たとえば 60 n × 180 n）、100 iku ユニットの長辺、短辺は 50, 25 (nindan) の倍数で示すこともできる（たとえば 50 n × 200 n）。後者では、25 sila 収量期待値の麦束山が 50 nindan ごとに積まれるケースを基準とすれば、収量計算はもっとも容易である。90 iku ユニットにかんしては、60, 50 (nindan) をともに基礎数として用いることができる（たとえば 60 n × 150 n; 50 n × 180 n）。ただこれらは原理的な想定であって、現実的には 25 sila 麦束山が 6 bur ユニットの作られたり (Text 6: 180 n × 60 n)、ぎゃくに 5 bur 10 iku (= 100 iku) ユニットの 20 sila 麦束山を積み上げることもおこりえた (Text 11)。

15) ウル第3王朝時代の「円形泥章」は、系譜としては都市国家時代末のギルスで書かれた一連の検地記録にさかのぼる。後者には、(gan₂) N-tuk, (gan₂) su₃-la, (gan₂) su₃-la maš nu-tuk といった術語がみえる。第1のタームは、「円形泥章」の生産力表示とおなじく、面積 1 iku あたりの期待収穫量を示している。(gan₂) su₃-la は「円形泥章」内の表現 (gan₂) su₃ と対応する。都市国家時代末のテキストは本格的な収穫の直前に作成された [山本 1979: 27]。

16) Text 7 第1, 2 セクション (obv. i 1-9, 10-ii 1) に、「その麦穂山数」という表現があらわれる（ただし、数を書きこむべき部分は空白のまま残されている）。2 ユニットのともに tab-ba と分類される土地を扱っている。他セクションでは、1 iku あたりの生産力のちがいでユニットがいくつかの地片に分類される（たとえば rev. vi 17' -31'）。これは tab-ba とされる地片では、まだ麦穂山数にもとづく生産力推定が完了していなかったからではないか。tab-ba は、ことなるカテゴリーをともに含む地片を指すという解釈がある [Foster 1980]。

円形泥章で 1 iku あたりの生産力として表示される数字には、きわだった特色がある。数字はほとんどが 10 (sila) の倍数として表現される。ときに最後の数字が $3\frac{1}{3}$ (sila) ないし $6\frac{2}{3}$ (sila) となるのである。最後の数字が 3 ないし 6 (sila) という例がいくつか存在するが、これらは、 $\frac{1}{3}$ ないし $\frac{2}{3}$ (sila) を切り捨てることで得られた結果にすぎない。また 1 例だけではあるが、 $7\frac{1}{2}$ (sila) という数字がみえることにも注意しておかなければならない (CT 1 14-15)。以下に 10 倍数以外の数字があらわれるケースを示す。

CT 1 14-15: 0.2.4.7 $\frac{1}{2}$ sila₃ (i 17); 1.0.4.6 $\frac{2}{3}$ sila₃ (i 19); 0.2.4.6 $\frac{2}{3}$ sila₃ (ii 19)

CT 1 16-17: 3.0.3.3 $\frac{1}{3}$ sila₃ (i 16); 0.3.4.3 $\frac{1}{3}$ sila₃ (ii 1); 1.1.4.3 $\frac{1}{3}$ sila₃ (iii 6);
1.0.3.3 $\frac{1}{3}$ sila₃ (vi 4); 2.4.1.3 $\frac{1}{3}$ sila₃ (vii 8); 1.3.4.6 $\frac{1}{3}$ sila₃ (vii 11)

CT 1 21: 3.2.4.6 sila₃ (i 5); 3.0.3.3 sila₃ (i 6); 1.0.3.3 sila₃ (i 7); 1.3.2.6 sila₃ (iii 16)

CT 1 22: 2.2.2.6 $\frac{2}{3}$ (i 7); 2.2.1.3 [$\frac{1}{3}$ sila₃] (?) (ii 5); 2.1².1 + [X].5² [+1 $\frac{2}{3}$ sila₃] (?) (ii 14)

CT 1 24: 3.0.3.3 sila₃ (i 8); 3.3.2.6 sila₃ (ii 1); 1.3.2.6 sila₃ (iii 13); 1.3.5.3 sila₃ (iv 6)

Barton, HLC 2 78 68: 3.1.0.3 $\frac{1}{3}$ sila₃ (ii 1); 3.0.1.5¹ $\frac{2}{3}$ sila₃ (ii 22); 3.4.3.3 $\frac{1}{3}$ sila₃ (ii 23); 2.3.2.3 $\frac{1}{3}$ sila₃ (iii 8); 3.3.4.3¹ sila₃ (iii 20); 0.4.0.6 $\frac{2}{3}$ sila₃ (v 7); 0.3.0.6 $\frac{2}{3}$ sila₃ (v 18); 1.2.3.3 $\frac{1}{3}$ (v 19); 0.4.2.6 $\frac{2}{3}$ (vi 20); 0.4.3.6 $\frac{2}{3}$ sila₃ (vii 3); 0.1.4.6 $\frac{2}{3}$ (vii 5)

面積 1 iku についての (期待) 収量が直接的に算出されて円形泥章に記載されたのではなく、より広い面積での収量推定が行なわれ、その結果が 1 iku あたりの数字に換算されたから、このようなことがおこった。より広い面積とは、1 eše/eš (= 6 iku) ないし 1 bur (= 18 iku) いがいにありえない。そのばあい、面積は播種条の延べ長さとして把握されたと思われる¹⁷⁾。6 iku を基礎面積として収量査定が行なわれていたとすれば、円形泥章にみえる 10, $3\frac{1}{3}$, $6\frac{2}{3}$ (sila) という数字は、もとは 20 の倍数であったはずである。いっぽう 1 bur あたりの査定であったとすれば、60 (sila) の倍数が本来の数字であったはずである [6 iku あたりの収量査定: 10 (sila) × 6 = 60 (sila); $3\frac{1}{3}$ (sila) × 6 = 20; $6\frac{2}{3}$ × 6 = 40 (sila). 1 bur (= 18 iku) あたりの収量査定: 10 × 18 = 180 (sila); $3\frac{1}{3}$ × 18 = 60 (sila); $6\frac{2}{3}$ × 18 = 120 (sila)]。

17) 私は 1992 年にこのことを指摘し、播種条の延べ長さをもとにして生産力が推定された可能性があると書いていたが、それ以上の議論ができないでいた [前川 1992: 242]。

VIII

麦の刈り取りが本格的に行なわれる直前に、つぎのような要領で収穫が査定されたのではなからうか。

1. 耕地ユニットの長辺、短辺の長さが測量される。ユニットでは播種条が長辺に並列しているが、基礎播種単位〔1平方 nandan〕についての条数のちがいにともづいて、ユニット内の地片がいくつかのタイプに分類される。

2. 麦が刈り取られ、30（ないし 25, 20）sila の収穫を期待できる麦束が、播種条に沿って積まれる。ただし刈り取りや積み上げ作業は、ユニット内のいくつかの播種条、あるいは播種条の一部の長さでだけ実施される。もしも標準面積（6 bur [= 108 iku]）の耕地ユニットで、基礎播種単位に 10 播種条を作り、また 60 nandan ごとに 30 sila 期待値の麦束山が設定されると仮定すれば、ユニット内の麦束山の総数は 1,800 に達する。しかし、じっさいには 1 労働者は 1 日に広くて 1 iku（= $\frac{1}{6}$ bur）で麦を刈り取り（Text 11, 12）、おおくて 10～12 の麦束山を積めるだけである。だから査定にあたっては、わずかな数の麦束山が作られ、それにとづいて、全体のトレンドが推しはかられているにちがいない。ただその場合、書記は、面積 1 iku についての収穫査定を行なったのではない。1 iku は $\langle 100 \text{ n} \times 1 \text{ n} \rangle$ と想定されるが、標準的な収穫量であれば 60 nandan ごとに麦束が置かれるのだから、100 nandan は査定のための距離としては短かすぎる。6 iku ($600 \text{ n} \times 1 \text{ n}$) ないしは 1 bur ($1800 \text{ n} \times 1 \text{ n}$) を想定して、それを播種条の延べ長さで表現しつつ、生産力査定が行なわれたはずである。

3. 期待値 30 sila の麦束山は 60 nandan, 20 sila の山は 40 nandan ごとに設定されるのが標準であるが、現実には標準とは乖離している。だから、試験的な刈り取りを行なって、そのような麦束山が作られる現実の距離が測られるのである。これにとづいて、600 ないし 1,800 nandan の播種条に設定できる山の数が推計される（30N sila, 25N sila, 20N sila [N: 600 ないし 1,800 nandan に設定できる garadin 数]）。そして 1 平方 nandan あたりの播種条数を勘案して、6 iku ないし 1 bur あたりの生産力が決定され（ $30\text{N} \times \text{播種条数}$ ）、ついでそれが 1 iku ($100 \text{ n} \times 1 \text{ n}$) の収穫期待値に換算される（ $30\text{N} \times \text{播種条数} \div 6$; $30\text{N} \times \text{播種条数} \div 18$ ）。

麦束の山は 30, 25, 20 sila の期待値を想定し、1 平方 nandan に 8, 8.5, 9, 9.5, 10, 10.5, 11, 12 本の播種条を作るケースを想定する。長さ 600 nandan の播種条で作られた麦束山の数を N〔整数〕とすれば、1 iku の生産力（sila で表示）は次のように計算される。

30 sila garadin

計算 1 : $30\text{N} \times 8 \div 6 = 40\text{N}$; 計算 2 : $30\text{N} \times 8.5 \div 6 = 42.5\text{N}$; 計算 3 : $30\text{N} \times 9 \div 6 = 45\text{N}$; 計算 4 : $30\text{N} \times 9.5 \div 6 = 47.5\text{N}$; 計算 5 : $30\text{N} \times 10 \div 6 = 50\text{N}$; 計算 6 : $30\text{N} \times 10.5 \div 6 = 52.5\text{N}$; 計算 7 : $30\text{N} \times 11 \div 6 = 55\text{N}$; 計算 8 : $30\text{N} \times 12 \div 6 =$

60N

25 sila garadin

計算 9 : $25N \times 8 \div 6 = 33 \frac{1}{3}N$; 計算 10 : $25N \times 8.5 \div 6 = 35 \frac{1}{2}N$; 計算 11 : $25N \times 9 \div 6 = 37 \frac{1}{2}N$; 計算 12 : $25N \times 9.5 \div 6 = 39 \frac{1}{2}N$; 計算 13 : $25N \times 10 \div 6 = 41 \frac{2}{3}N$; 計算 14 : $25N \times 10.5 \div 6 = 43 \frac{3}{4}N$; 計算 15 : $25N \times 11 \div 6 = 45 \frac{5}{6}N$; 計算 16 : $25N \times 12 \div 6 = 50N$

20 sila garadin

計算 17 : $20N \times 8 \div 6 = 26 \frac{2}{3}N$; 計算 18 : $20N \times 8.5 \div 6 = 28 \frac{1}{3}N$; 計算 19 : $20N \times 9 \div 6 = 30N$; 計算 20 : $20N \times 9.5 \div 6 = 31 \frac{2}{3}N$; 計算 21 : $20N \times 10 \div 6 = 33 \frac{1}{3}N$; 計算 22 : $20N \times 10.5 \div 6 = 35N$; 計算 23 : $20N \times 11 \div 6 = 36 \frac{2}{3}N$; 計算 24 : $20N \times 12 \div 6 = 40N$

10 例 (計算 1, 5, 8, 9, 16, 17, 19, 21, 23, 24) で, 10 の倍数あるいは最後の 1 桁が $3 \frac{1}{3}$ ないし $6 \frac{2}{3}$ (sila) という計算結果が得られる (太字で表示)。私は, このような計算法が「円形泥章」によって採用されていたと考える。ただ, たとえば期待値 30 sila の garadin にかんしては, 計算 5 (10 播種条の設定) が標準タイプであることはいくども述べたが, 計算 1 (8 播種条) や 8 (12 播種条) の査定が現実にとどの程度実施されていたかは, まだわからない。なお, もし 1 平方 nindan あたりの播種条数 N が非整数であれば, 1 iku あたりの収量期待値として 10, $3 \frac{1}{3}$, $6 \frac{2}{3}$ という数を導く計算式は存在しない。ただ計算 4 (9.5 播種条) において最後の数が 7.5 となり, また計算 2 (8.5 播種条), 計算 6 (10.5 播種条) の場合にも 0.5 という結果が得られる可能性がある (N : 3 の倍数)。これらが, 非整数の播種条にかんする計算であったように思われる。

1 bur (= 1 n × 1,800 n) あたりの生産力査定という想定のもとでは, 次のような計算が仮定できる。

30 sila garadin

計算 25 : $30N \times 8 \div 18 = 13 \frac{1}{3}N$; 計算 26 : $30N \times 8.5 \div 18 = 14 \frac{1}{6}N$; 計算 27 : $30N \times 9 \div 18 = 15N$; 計算 28 : $30N \times 9.5 \div 18 = 15 \frac{5}{6}N$; 計算 29 : $30N \times 10 \div 18 = 16 \frac{2}{3}N$; 計算 30 : $30N \times 10.5 \div 18 = 17 \frac{1}{2}N$; 計算 31 : $30N \times 11 \div 18 = 18 \frac{1}{3}N$; 計算 32 : $30N \times 12 \div 18 = 20N$

25 sila garadin

計算 33 : $25N \times 8 \div 18 = 11 \frac{1}{9}N$; 計算 34 : $25N \times 8.5 \div 18 = 11 \frac{5}{18}N$; 計算 35 : $25N \times 9 \div 18 = 12 \frac{1}{2}N$; 計算 36 : $25N \times 9.5 \div 18 = 13 \frac{7}{36}N$; 計算 37 : $25N \times 10 \div 18 = 13 \frac{5}{9}N$; 計算 38 : $25N \times 10.5 \div 18 = 14 \frac{7}{12}N$; 計算 39 : $25N \times 11 \div 18 = 15 \frac{5}{8}N$; 計算 40 : $25N \times 12 \div 18 = 16 \frac{2}{3}N$

20 sila garadin

計算 41 : $20N \times 8 \div 18 = 8 \frac{4}{9}N$; 計算 42 : $20N \times 8.5 \div 18 = 9 \frac{1}{6}N$; 計算 43 : $20N \times$

9 ÷ 18 = 10N; 計算 44: 20N × 9.5 ÷ 18 = 10 $\frac{5}{9}$ N; 計算 45: 20N × 10 ÷ 18 = 11 $\frac{1}{3}$ N; 計算 46: 20N × 10.5 ÷ 18 = 11 $\frac{2}{3}$ N; 計算 47: 20N × 11 ÷ 18 = 12 $\frac{2}{9}$ N; 計算 48: 20N × 12 ÷ 18 = 13 $\frac{1}{3}$ N.

IX

ウル第3王朝時代には「収穫査定総括テキスト」もおおく書かれた。「円形泥章」の情報にもとづいて、公共耕地ユニットから収穫予定総量が算出できるが、これが、ユニット面積や耕作責任者の名前とともに「収穫査定総括テキスト」に書き写される。1枚の「収穫査定総括テキスト」に、いくつかの「円形泥章」の情報が総合されるのである。

この種の文書に、面積や収穫(期待)量がいかに、播種条にかかわる数字が書かれることがある。それは基礎播種単位(1平方 nindan)に設定される条数のちがいを示す数字(8~12)と、20, 30, 40という播種条の本数である。たとえば Text 18の一部はつぎのようによめる。Text 18, obv. ii 4') 4 (bur₃) 5 $\frac{1}{2}$ iku, 5') 12 iku ziz₂, 6') 1 (bur₃) 2 $\frac{1}{4}$ iku su₃, 7') 1 iku su₃ ziz₂, 8') še-bi 188.4.4.0 gur, 9') ziz₂-bi 22.2.2.0 gur, 10') gan₂-gu₄, 11') 6 iku še-bi (blank), 12') ŠUKU-engar, 13') ša₃-ba 30 ab-sin₂ 12-ta i₃-gal₂, 14') PN engar. 大麦 188 gur 280 sila とエンマー麦 22 gur 140 sila の収穫が予定されるユニットの面積合計は 6 bur 2 $\frac{3}{4}$ iku であるが、「そのなかに、(1平方 nindan あたり) 12 (設定されるタイプの) 播種条 30 本が存在する」(ii 13') というのである。この表現は、30本の播種条が同じ長さでなければ、意味をなさない。問題の長さとは、標準期待量の garadin がひとつ積み上げられる 60, 50, 40 nindan のいずれかであるにちがいない。第1であれば、播種条の延べ長さは 1,800 nindan (60 n × 30) であり、播種条は 1 平方 nindan に 12 本なのだから、地片面積でいえば 1.5 iku の広さのことである。いっぽう第3のケースであれば、延べ長さは 1,200 nindan (40 n × 30)、ちょうど 1 iku の広さである。私は、後者の解釈をとりたいが、いずれにせよテキストは小地片について、その面積を記録するかわりに播種条の数を示したのである。

Text 17 では、耕地ユニットの主要部分の面積が書かれたのち、「40 (ないし 30, 20) 本の小播種条 ab-sin₂(/absin₃)-tur」という表現がつづく。Text 17, obv. 1) 3 (bur₃) 16 iku 20 ab-s[in₂-tur], 2) PN₁ engar, 3) gan₂-gu₄ PN₂ dumu PN₃. 他文書には、(gan₂-) ab-sin₂-tur 1.4.0.0-ta という明確な表現もあらわれる (たとえば HSS 4 28)。面積 1 bur につき 1 gur 240 sila の「種子・役畜飼料」(種子: 1 gur 60 sila; 役畜飼料: 180 sila) を消費する耕地で、小播種条が設定されるというのである。このような地片の播種条数は、基礎播種単位に 12 本であった。Text 17 でもユニット主要部分の播種条数は 10 本、小播種条のそれは 12 本だったにちがいない。かつて私は、「小播種条」とは「小型」の播種条を指し、この呼称は 1 nindan 幅に標準より多く(条間幅が通常より狭く)設定されることに由来す

と考えていた。いまやこの説明は妥当ではない。これは 60 nindan よりも短い長さ（おそらく 40 nindan）ごとに麦束山を設定する播種条のことを指しているのであろう。要するに Text 17 冒頭にみえる 3 (bur₃) 16 iku 20 ab-s[in₂-tur] は、「3 bur 16 iku の耕地ユニット（および長さ 40 nindan の）播種条 20 本（をもつ小地片）（= $\frac{2}{3}$ iku）」と理解される。ここでも、ごく小さな地片面積が播種条の延べ長さで言いかえられている。

Text 19 では、公共耕地ユニットが通常の播種条の地片タイプと「小播種条」ab-sin₂-tur-tur の地片とに 2 大別されている。Text 19, i 4) 6 (bur₃) iku, 6 (bur₃) 16 $\frac{1}{2}$ iku ab-sin₂-tur, 5) PN₁ u₃ PN₂ engar, 6) gan₂-gu₄ PN₃ u₃ PN₄. そして文書の総括部分では、通常の播種条が「大播種条」ab-sin₂-gal とよびかえられている (rev. 8'). 私は「大播種条」とは 60 nindan ごとに、「小播種条」とは、おそらく 40 nindan ごとに麦束山を積む播種条のことだと理解したい。

X

ウル第 3 王朝時代ギルスのもっとも標準的な耕地では、1 bur につき 1 gur の大麦が播かれ、0.5 gur が役畜に与えられ、標準収量は 30 gur であった。麦作農民はしばしば耕地面積を種子量で言いかえ、どうじに生産力を種子量にたいする収量比で語るが、文書にみえる面積 1 bur につき種子 1 gur、収量 30 gur という数字は、シュメールでもこのような発想がじっさいに存在していたことを示唆する。いまやこれは、長さ 60 nindan の播種条（つまり標準 1 bur 耕地の長辺に並行して作られた播種条）に大麦 1 sila を播種し、30 sila の収穫を得る（30 sila の収穫を得る麦束山をひとつ積み上げる）と表現できる。やはり人々は、収量倍率を強烈に意識していた。ただ、播種条の長さとのかわりでも収量倍率が表現されているところに、条播というシュメール農業の特異な技法が反映されている。

ウル第 3 王朝時代のギルスでは、標準耕地は 1 bur あたり大麦 1.5 gur を消費する耕地と定義されていた。消費穀物量とは、種子と条播のさいの役畜飼料であった（「種子・役畜飼料」）。種子を散播する農民は、種子の効率だけを問題にして収量倍率を発想するけれども、シュメールでは、種子の効率にくわえ、「種子・役畜飼料」の効率も意識されたのである。

麦束山があらわれる行政・経済文書（ウル第 3 王朝期）

Text 1. *RTC* 405 (Girsu)

obv. 1) 4200 garadin 0.0.3.0-ta, 2) še-bi 420.0.0.0 gur, 3) gan₂ Hu-ra² engar, 4) 4320 garadin 0.0.3.0-ta, 5) še-bi 432.0.0.0 gur, 6) gan₂ Ur-mes engar, 7) a-ša₃ u₂-mun, rev. 1) 1800 garadin 0.0.3.0-ta, 2) še-bi 180.0.0.0 gur, 3) gan₂ ^{sis}gišimmar, 4) a-ša₃ igi-zi-mu-ši-bar, 5) ugula sanga^dNin-mar^{ki}-ka.

Text 2. *MVN* 7 402 (Girsu)

obv. 1) 5100 garadin 0.0.3.0 še-ta, 2) še-bi 510.0.0.0 gur, 3) gan₂ ^dGiš-bar-e₃-i₃-ša₆,

4) 5400 garadin 0.0.3.0-ta, 5) še-bi 540.0.0.0 gur, **rev.** 1) gan₂ ^dUtu-na, 2) a-ša₃ ma-ni, 3) 3600 garadin 0.0.3.0-ta sum-me, 4) 1800 garadin 0.0.3.0-ta apin-la₂, 5) še-bi 540.0.0.0 gur, 6) gan₂ Ur-^dBa-u₂, 7) 5400 garadin 0.0.3.0-ta, 8) še-bi 540.0.0.0 gur, 9) gan₂ Ur-e₂-gal, 10) a-ša₃ ^{sis}tir-gab-gid₂-da.

Text 3. *MVN* 7 387 (Girsu)

obv. 1) 2160 garadin 0.0.2.5 sila₃-ta, 2-3) gan₂ Lugal-^dUtu u₃ Al-la, 4) a-ša₃ GIŠ. PI_x.ASAL_x, 5) 1260 0.0.2.5 sila₃-ta, 6) 1200 0.0.2.0-ta, **rev.** 1-3) gan₂ Lu₂-dingir-ra [L]u₂-^dNin-šubur u₃ A-ki-lul-la, 4) a-ša₃ ^dNin-tu, 5) ugula Lugal-^dŠul-gi.

Text 4. BM 95900 (Girsu, unpubl.)

obv. i 1) 451 gurus u₄-l-še₃ 7 (bur₃) 8 ½ iku še KIN-a, 2) e₂-^dNin-gir₂-su, 3) 160 gurus 3 (bur₃) 16 iku, 4) e₂-ba-gar₂, 5) 732 gurus 12 (bur₃) 2 iku, 6) ħe₂-dab₅-Gir₂-su^{ki}-me, 7) 153 gurus 3 (bur₃) 13 iku, 8) bur₂-GIŠ.SAR-me, 9) 2 gurus 3 ½ iku Ki-tuš-lu₂, 10) 2(?) gurus 2 iku ša₃-gu₄-me, 11) [1] + 1 gurus ħe₂-dab₅-gu₄ 3 iku, 12) [N] + 4 [guru]š 3 iku e₂-lugal, 13) [N] + 4 [guru]š 6 iku aga₃-us₂-lugal, 14) 1530 gurus [21] + 7(bur₃) 3 iku še KIN, 15) [itu še-il₂]-la u₄-11-kam, 16) [N gurus, N + 1] + 7 še ri, 17) [N] 0.0.2.5 sila₃-ta, 18) [N] 0.0.2.0-ta, 19) [e₂-^dNin-gir₂-su], **ii** 1) 386 gurus, 3 še ri-ri-ga, 2) 90 ziz₂ 0.0.3.0, 90 ziz₂ 0.0.2.5 sila₃, 3) 1657 0.0.2.5 sila₃, 4) 413 0.0.2.0, 5) e₂-ba-gar₂, 6) 267 gurus, 3 še ri, 7) 984 0.0.2.5 sila₃, 8) 384 0.0.2.0, 9) e₂-^dBa-u₂, 9) 213 gurus, 3 še ri, 10) 792 0.0.2.6¹ sila₃, 11) 291 0.0.2.0, 12) e₂-^dNanše, 13) 0.0.1.5 sila₃, 14) 1534 gurus, 15) 202 še ri, 15) 276 tu-ra, 16) 5683 0.0.2.5 sila₃, 17) 1813 0.0.2.0, 18) 260 0.0.1.5 sila₃, 19) ħe₂-dab₅-me, 20) [N] + 3 gurus, **rev. iii** 1) [97 gu₂ bu₃-ra, N še ri-ri][?], 2) [360² ziz₂ 0.0.3.0, N 0.0.2.5 s]ila₃, 3) 435 0.0.2.0, 3) bur₂-GIŠ.SAR-me, 4) 24 dumu-dab₅-ba gu₂ bu₃-ra, 5) 63 gurus, 6) 197 0.0.2.5 sila₃, 7) 70 la₂-1 0.0.2.0, 8) Ki-tuš-lu₂, 8) 36 gurus, 9) 152 0.0.2.5 sila₃, 10) A₂-na-na, 11) 40 ziz₂ 0.0.3.0 engar-me, 12) 3637 gurus, 121 gu₂ bu₃-ra, 234 še ri-ri, 276 tu-ra, 510 ziz₂ 0.0.3.0, 90 ziz₂ 0.0.2.5 sila₃, 14720 0.0.2.5 sila₃, **iv** 1) [N 0.0.2.0], 2) [260² 0.0.1.5 sila₃], 3-5) [itu gan₂-maš u₄-14-kam u₃ itu gu₄]-DU.B[I₂-m]u₂-mu₂ u₄-14-kam, (blank), 6) e₂-ta e₃-a, 7) še KIN-a u₃ zar₃ tab-ba, 8) itu še-il₂-la u₄-11-kam, 9) itu gan₂-maš u₄-14-kam, 10) u₃ itu gu₄-DU. BI₂-mu₂-mu₂ u₄-14-kam, 11) a-ša₃ U₃-a-du₁₀-ga, 12) ugula sanga-ba-gar₂, 13) mu ^dŠu-^dSin lugal-Uri₂^{ki}-ma-ke₄ ma₂-gur₈-maḥ ^dEn-lil₂ ^dNin-lil₂-ra mu-ne-dim₂.

Text 5. Gomi-Sato, *SNAT* 145 (BM 15453) (Girsu)

obv. 1) 13 1* (=cuneif. AŠ) tu(copy: 10×6+1) gurus 73 0.0.2.5 Lu₂-dingir-ra, 2) 17 2* gurus 94 0.0.2.5 Lu₂-uš-gi-na, 3) 17 2* gurus 97 0.0.2.5 Ba-ra-e₁₁-de₃, 4) 13 1* gurus 84 0.0.2.5 Kal-la-X, 5) 6+ [1]gurus še ri-ri[?](copy: UŠ) Ur-ba-gar₂, 6) [N N* gurus N] + 5 0.0.2.5 bur₂-[GIŠ.SAR][?], (missing), **rev.** (missing) 1') IGI.GAR-ak X X X X, 2') ugula sanga-ba-gar₂, 3') itu gu₄-DU.NE-mu₂ u₄-2-kam, 4') mu ma₂-gur₈-maḥ ba-dim₂.

Maekawa: **obv.** 1) 13 1* tu<-ra> gurus, 73 (garadin) 0.0.2.5 (sila₃-ta), <ugula> Lu₂-dingir-ra]

Text 6. *CT* 1 22 (BM 18056) (Girsu)

obv. i 1) 170 (nindan) mer ḫi, 2) 62 nindan kur ḫi, 3) 7 ¼ iku bar, 2 (iku) ki, 4) a-ša₃ 6 (bur₃) 2 ¼ iku, 5) 8 iku 2.4.1.0, 6) 10 iku 2.3.4.0, 7) 8 iku 2.2.2.6 ⅔, 9) 4 (bur₃) 12[¼] iku su₃, 10) še-bi (blank), 11) Ur-ki-gu-la engar, ... **rev. iii** 4) 180 (nindan) mer ḫi, 5) 60 (nindan) kur ḫi, 6) 16 iku [bar], 2 (iku) ki, 7) a-ša₃ 6 (bur₃)

14 iku, 8) garadin-bi 2124 še 0.0.2.5[sila₃]-ta i₃-šar₂, 9) še-bi (blank), 10) inim Ur-ša₆²-ga² dumu Ur-^dSu[en]-ta, 11) igi Lu₂-dingir-ra di-ku₅-še₃, 12) Lu₂-^dNin-sun₂ engar, 13) gan₂-gu₄ Gu-u₂-gu, ...

Text 7. Maekawa, AULBM 22 (BM 28369) + TuT 8 (VAT 2208) (Girsu)

obv. i 1) 97 (nindan) mer hi, 2) 66 (nindan) kur hi, 3) 3 (bur₃) 3 iku bar, (blank) ki, 4) a-ša₃ 7 (bur₃) 4 $\frac{3}{4}$ iku tab-ba, 5) garadin-bi (blank), 6) še-bi (blank), 7) Ur-^dBa-u₂ engar, 8) gan₂-gu₄ Ur-^dNanše nu-banda₃-gu₄, 9) ugula U₂-u₂ dub-sar, 10) 150 (nindan) mer hi, 11) 47 (nindan) kur, 43 $\frac{1}{2}$ (nindan), 12) 2 (bur₃) 2 $\frac{1}{4}$ iku bar, 2 $\frac{1}{2}$ (iku) ki, 13) a-ša₃ 5 (bur₃) 13 $\frac{3}{4}$ iku tab-ba, 14) garadin-bi (blank), 15) še-bi (blank), 16) Al-la engar, 17) gan₂-gu₄ Ur-mes nu-banda₃-gu₄, ii 1) ugula Ur-e₂-ninnu dub-sar, ... vi 17') 120 (nindan) mer hi, 18') 81 (nindan) kur hi, 19') 1 (bur₃) 12 iku bar, 2 $\frac{1}{2}$ (iku) ki, 20') [a]-ša₃ 6 (bur₃) 17 $\frac{3}{4}$ iku, 21') 9 $\frac{1}{2}$ iku 1.2.0.0, 22') 15 iku 2.0.0.0, 23') 1 (bur₃) 2 iku 2.0.4.0, 24') 2 $\frac{1}{4}$ iku ziz₂ 2.0.4.0, 25') $\frac{1}{2}$ iku gu₂ su₃, 26') 4 (bur₃) 5 $\frac{1}{2}$ iku su₃, 27') 1 iku ziz₂ su₃, 28') še-bi (blank), 29') ziz₂-bi (blank), 30') Ku₃-^dNanše engar, 31') gan₂-gu₄ Ur-^dNin-su nu-banda₃-gu₄, ... rev. vii 22) gan₂-gu₄ Ma-an-sun₃ nu-banda₃-gu₄, 23) ugula Nimgir-an-ne₂-zu dub-[sar], 24) gan₂ sag-du₃-SUR₃ Nimgir-an-ne₂-zu dub-sar, 26) gaba a-ša₃ e-zi-na, ...

Text 8. BM 29660 (Girsu, unpubl.)

obv. i 1') 5 (bur₃) 6 i[ku], 2') garadin-bi 2130 + [15] 0.0.2.0 še lugal-ta, 3') Ur-gar 143.0.0.0 gur, 4') 6 (bur₃) 9 iku, 5') garadin-bi 1860 + [4] 0.0.2.0 še lugal-ta, 6') Ur-^dInanna 124.1.2.0 gur, ...

Text 9. BM 94395 (Girsu, unpubl.)

obv. i (missing) 1') 66 $\frac{5}{6}$ guruš, 2') libir-am₃, 3') 45 $\frac{1}{3}$ guruš, 4') e₂-^dNanše, 5') 10 guruš bar-ra-kar-ra, 6') u₄-30-še₃, 7') a₂-bi 3695 guruš u₄-l-še₃, 8') itu ezem-^dLi₉-si₄-na, 9') 67 $\frac{5}{6}$ guruš, 10') libir-am₃, 11') 45 $\frac{1}{3}$ guruš, 12') e₂-^dNanše, 13') u₄-30-še₃, 14') 20 guruš e₂-^dGa₂-tum₃-du₁₀, ii (missing), 1') [30] + 27 12 iku še KIN-[a $\frac{3}{4}$ iku-ta], 2') guruš-bi 1384 erin₂ u₄-l[-še₃], 3') 404.0.0.0 še gur sag-gal₂-la 1.0.0.0 gur si-sa₂-[ta], 4') guruš-bi 620 la₂-l $\frac{1}{3}$ guru[š u₄-l-še₃], 5') še giš ra-a, 6') 2146.0.0.0 gur 0.2.0.0-t[a], 7') guruš-bi 5721 $\frac{1}{3}$ (?) [guruš u₄-l-še₃], 8') še HAR-ra, 9') 65.2.0.0 gur 1.2.0.0-ta, 10') guruš-bi 60 u₄-l-še₃, 11') su₇-ta gid₂-da, 12') 68.2.2.0 gur 0.2.0.0-ta, 13') guruš-bi 182 u₄-l[-še₃], 14') in-da-[], rev. iii 1) šu-nigin₂ 18720 + [X guruš u₄-l-še₃], 2) ša₃-bi-[ta], 3) 48 (bur₃) 12 iku še [KIN-a] $\frac{3}{4}$ iku-ta, 4) guruš-bi 1110 la₂-2 guruš u₄-l-še₃, 5) 18000 la₂-120 garadin 0.0.2.0-ta, 6) guruš-bi 1490 u₄-l-še₃, 7) 2135.0.0.0 gur sag-gal₂-la 0.2.0.0-ta, 8) guruš-bi 5925 u₄-l-še₃, 9) še HAR₅-ra, 10) 40.2.0.0 gur 1.0.0.0 gur si-sa₂-ta, 11) [guruš]-bi 54 guruš u₄-l-še₃, 12) [še gi]š ra-a, 13) [X] + 5.0.0.0 gur 1.2.0.0-ta, 14) [guruš-bi][X] + 20 + [X guruš] u₄-l-še₃ (missing), iv 1) 1440 guruš u₄-l-še₃ gan₂ giš-i₃, 2) [X] + 10 guruš u₄-l-še₃ še bal-a, 3) [X] guruš u₄-l-še₃ zid₂ us₂-sa, 4) [X guruš] u₄-l-še₃ ki ensi₂, 5) [X] + 21 $\frac{5}{6}$ guruš u₄-l-še₃, 6) []-ra² gin-na², 7) [X] + 80 guruš še giš ra-[a], 8) [šu-nigin₂] 18764 guruš u₄-l-še₃, 9) zi-ga, 10) diri 390 $\frac{5}{6}$ guruš u₄-l-še₃, 11) Lugal-^dUtu-[], 12) [] Lu₂-^d[] (missing).

Text 10. Lafont-Yıldız, TCTI 2 L. 4182 (Girsu)

obv. 1) 338 garadin, 2) I₃-pa₃-da, 3) 235 Ur-^dBa-u₂, 4) 221 Ur-gar, 5) 171 Pu₃-la-la, 6) 195 Lu₂-^dLi₉-si₄, 7) 122 Šu-er₃-ra, 8) 125 Ba-ad-da-ri₂, 9) a-ša₃ 4 (bur₃) 14

iku, **rev. 1**) us_2 -bi 8+[], **2**) 1200+[X]+36 X KU-ta,* **3**) a-ša₃ 4 (bur₃) 9 ik[u],
4) a-ša₃ e₂-bil-le u₄-5-kam, **5**) dumu-dab₅-ba-me, **6**) nu-banda₃ Nimgir-sag-kešda,
7) ki sanga-^dNanše, **8**) u₄ 20-kam, **9**) itu gu₄-DU.NE-mu₂-mu₂ <u₄>-23 ba-zal.
***Maekawa: rev. 2**) 1200+[180]+36 (= 1416) garadin 0.0.3.0-ta

Text 11. Pohl, *TMH* NF 1/2 171 (Nippur/Girsu)

obv. 1) [5 (bur₃) 6] + 4 iku še KIN-a, **2**) guruš-l-e 1 iku-ta, **3**) guruš-bi 100 u₄-l-še₃, **4**) 2950 garadin še-ziz₂, **5**) guruš-l-e 10-ta-am₃, **6**) guruš-bi 295 u₄-l-še₃, **7**) 131.0.0.0 še gur, **8**) 52.0.0.0 ziz₂ gur, **9**) še-ziz₂ giš ra-a, **10**) guruš-l-e 1.0.0.0 gur-ta, **11**) guruš-bi 183 u₄-l-še₃, **12**) 56 guruš u₄-l-še₃ še giš-giš⁷ ra-ra²-a², **13**) guruš-l-e 0.2.0.0-ta, **14**) 26 guruš u₄-l-še₃ še de₂-[a], **15**) 14 guruš u₄-l-še₃ ziz₂ de₂-[a], **16**) 37 guruš u₄-l-še₃ in-[nu-], **17**) guruš-l-e 0.0.1.5 sila₃-[ta], **18**) 28 guruš u₄-l-še₃ še-[], **19**) ki-su₇-ta ga₂-nun-[], **20**) [guruš-b]i⁷ 24 X.[], (several lines missing), ...
rev. 12') šu-nigin₂ 926 guruš u₄-l-še₃, **13')** a₂ gi₄-a, **14')** a-ša₃ Lugal-ku₃-zu, **15')** a-ša₃ ^dAmar-^dSuen, **16')** a-ša₃ Nin-munus-zi, **17')** u₃ a-ša₃ Ša-at-^dŠu-^dSin, **18')** ugula Ur-^dSuen, **19')** Lu₂-dingir-ra šabra, **20')** [š]_{a3} Gir₂-su^{ki}, **21')** [g]ir₃ Ur-me-me šabra, **side 22')** mu-us₂-sa ^dŠu-^dSin lugal-e bad₃ Mar-tu mu-du₃.

Text 12. Owen, *NATN* 739 (Nippur/Girsu)

... **rev. iii 4**) 15 ½ iku še KIN-a, **5**) guruš-l-e 1 iku-ta, **6**) guruš-bi 15 ½ u₄-l-še₃, **7**) 290 garadin, **8**) us₂-bi 1 nindan-am₃, **9**) guruš-l-e 10-ta, **10**) guruš-bi 29 u₄-l-še₃, ... **iv 4**) šu-nigin₂ 457 guruš u₄-l-še₃, **5**) a₂ gi₄-a, **6**) a-ša₃ Lugal-ku₃-zu, **7**) u₃ a-ša₃ Nin-munus-zi-da, **8**) a-ša₃ GIŠ.SAR zu-ur₅-ra, (missing).

Text 13. Owen, *NATN* 620 (Nippur/Girsu)

... **obv. ii 1**) a-ša₃ GIŠ.SAR-zu-ur₅-ra, **2**) 177 guruš u₄-l-še₃, **3**) garadin ga₆-ga₂ u₃ u₂-dur garadin-na a-sur-ra a-ša₃ AŠ.AŠ, ...

Text 14. *UET* 3 1455 (Ur)

obv. 1) 270 garadin guruš-bi 27, **2**) 1 guruš engar-erin₂-na, **3**) 1 guruš ba-ug₇, **4**) 1 guruš šeš-gal erin₂-na, **5**) ugula Lu₂-bi-m[u](?), ..., **rev. 7')** IGI.GAR u₄-21-kam, **8')** itu še KIN-ku₅, **9')** year(Amar-Suen 4).

Text 15. Sigrist, *SAT* 3 1641 (Umma)

... **obv. i 16**) ša₃-bi-ta, **ii 1**) 50 (bur₃) iku, 1 (bur₃) iku 30.0.0.0 gur-ta, **2**) a₂-bi 1500.0.0.0 gur, **3**) guruš-e u₄ 1-a 1.0.0.0 gur-ta, **4**) a₂-bi u₄ 1500, **5**) ŠE.KIN-a, **6**) guruš-e u₄ 1-a 1.0.0.0 gur-ta, **7**) a₂-bi u₄ 1500, **8**) zar₃ tab-ba, ... **iv 1**) nig₂-ŠID-ak ka-la₂-a, **2**) še ŠE.KIN-a zar₃ tab-ba, **3**) A-ka-sal^{ki}, **4**) mu-us₂-sa bad₃ Mar-tu ba-du₃-a mu-us₂-sa-bi.

Maekawa: obv. ii 2) še-bi 1500.0.0.0 gur

Text 16. Maekawa, *AULBM* 72 (BM 28367) (Girsu)

... **ii 13**) 676.0.0.0 gur 0.3.2.0, **14**) a-ša₃ da-ze₂, **15**) aga₃-us₂-lugal ugula A-ḥu-ki-in, **16**) a-ša₃ tab-ba, **17**) 360.0.0.0 gur 0.3.2.0-ta, **18**) šitim-me, **19**) 316.0.0.0 gur 0.3.2.0, **20**) še gar-AŠ.AŠ, **21**) a-ša₃ da-ze₂, **22**) gir₃ Ur-e₂-ninnu, **iii 1**) 1030.0.0.0 gur 0.3.2.0, **2**) zar₃ tab-ba, **3**) a-ša₃ ^dIg-alim, **4**) ki Ka₅-a-mu dumu Ur₅-bi-še₃-ta, **5**) 600.0.0.0 gur 0.3.2.0-ta, **6**) aga₃-us₂-lugal ugula A-ḥu-ki-in, **7**) 430.0.0.0 gur 0.3.2.0, **8**) erin₂ Un-ša₆-ga, **9**) še giš ra-a, **10**) a-ša₃ ^dIg-alim, **11**) a₂-bi 5118 u₄-l-še₃, ...

Text 17. Sollberger, *MVN* 5 271 (Girsu)

obv. 1) 3 (bur₃) 16 iku 20 ab-s[in₂-tur], 2) UN-il₂ engar, 3) gan₂-gu₄ Ur-^dLama dumu Ad-da, 4) 7 (bur₃) 9 iku 40 ab-sin₂-tur, 2 + [](?) (bur₃) 6 iku ziz₂? X, 5) Ba-ta-e₁₁-de₃ engar u₃ Ur-X.X, 6) 9 (bur₃) 3 ¼ iku 40 absin₃(APIN)-tur, 1 (bur₃) iku X, 7) A-a-kal-la engar u₃ Lugal-pa-e₃ X, 8) gan₂-gu₄ Ur-šul u₃ [], 9) 10 (bur₃) 9 iku 40 a[b-sin₂-tur], 10) Ab-ba-gi-na engar [u₃] KA-X-ga.X, rev. 1) gan₂-gu₄ Ir₁₁-mu, 2) 8 (bur₃) 9 ½ iku [], 12 iku ziz₂ 40 ab-sin₂-tur, 3) Ab-ba-du₁₀-ga u₃ Lu₂-nimgir [], 4) gan₂-gu₄ Ur-^dLama u₃ Ur-Gilgames₂, 5) 8 (bur₃) 15 iku 40 ab-s[in₂-tur], 6) Lugal-gu₄-maḥ engar u₃ Lu₂-^dNa-du₃-a, 7) gan₂-gu₄ Ur-^dLama dumu Lu₂-^dSuen, 7) 6 (bur₃) iku 30 ab'-sin₂-tur E₂-u₂-nam'-ti, 8) gan₂-gu₄ Ur-^dLama dumu Ad-da, 9) Lu₂-^dNa-du₃-a šabra, 10) ugula sanga-^dNin-mar^{ki}-ka, 11) a-ša₃ Nin-a₂-zi-da.

Text 18. Grégoire, *AAICAB* 1/3 pl. 185: Bod. A 24 (Girsu)

..., obv. i 10') 3 (bur₃) 14 ¾ iku, 11') 14 ¾ iku ab-sin₂ 11-ta, 12') 1 (bur₃) 14 ¼ iku su₃ ab-sin₂, 11-ta, 13') še-bi 174.2.0.0 gur, 14') [ga]n₂-gu₄, 15') [6 ik]u še-bi 8.0.0.0 gur, 16') [ŠUKU]-engar, 17') [PN en]gar, ... ii 4') 4 (bur₃) 5 ½ iku, 5') 12 iku ziz₂, 6') 1 (bur₃) 2 ¼ iku su₃, 7') 1 iku su₃ ziz₂, 8') še-bi 188.4.4.0 gur, 9') ziz₂-bi 22.2.2.0 gur, 10') gan₂-gu₄, 11') 6 iku še-bi (blank), 12') ŠUKU-engar, 13') ša₃-ba 30 ab-sin₂ 12-ta i₃-gal₂, 14') Ur-ki-gu-la engar, ... iii 3') 7 (bur₃) 9 ½ iku, 4') 14 iku su₃, 5') še-bi 168.1.4.6 ⅔ sila₃ gur, 6') gan₂-g[u₄], 7') 6 iku še-bi (blank), 8') ŠUKU-en[gar], 9') ša₃-ba 40 [ab]-sin₂ 12 -[ta i₃-gal₂], 10') Lu-lu [engar], ...

Text 19. Yıldız-Lafont, *TCTL* II 2795 (Girsu)

obv. 1) 7 (bur₃) iku, 6 (bur₃) 16 ½ iku ab-sin₂-tur-tur, 2) 1 (bur₃) 6 iku a-ša₃ bal-a, 3) Nig₂-dadag-ga u₃ Lu₂-dingir-ra engar, 4) 6 (bur₃) iku, 6 (bur₃) 16 ½ iku ab-sin₂-tur-tur, 5) Ur-gar u₃ Lu₂-kal-la engar, 6) gan₂-gu₄ Ba-zi u₃ Ur-^dLama dumu Si-du₃, 7) 6 (bur₃) iku, 5 (bur₃) ¾ iku ab-sin₂-tur-tur, 8) 1 (bur₃) 3 iku a-ša₃ bal-a ab-sin₂-tur, 9) ^dNin-mar^{ki}-ka u₃ Ki-lul-la, 10) gan₂-gu₄ Ba-zi u₃ Ur-dub-šen, 11) 7 (bur₃) iku, 4 (bur₃) 10 iku ab-sin₂-t[ur-tur], 12) 2 (bur₃) iku a-ša₃ bal-[a], 13) Ur-bar-ra u₃ [], 4') 4²(bur₃) 16² ¾ iku, [], (ca. 10 lines missing), rev. (ca. 10 lines missing), 1') 2 (bur₃) [a-ša₃ bal-a ab-sin₂-tur²], 2') Ur-^d[], 3') gan₂-gu₄ [], 4') 4 (bur₃) 3 iku, 10 (bur₃) 10 ½ i[ku ab-sin₂-tur-tur], 5') 1 (bur₃) 6 iku a-ša₃ bal-a [ab-sin₂]-tur, 6') Lu₂-ma₂-a u₃ Nimgir-KA-gi-na, 7') gan₂-gu₄ Ir₁₁-mu u₃ Lugal-dumu-gi₇, 8') šu-nigin₂ 10 (bur₃) 4 ½ iku ab-sin₂-gal, 9') šu-nigin₂ 17 (bur₃) 11 ½ iku ab-sin₂-tur-tur, 10') šu-nigin₂ 3 (bur₃) 6 iku bal-a ab-sin₂-tur, 11') ugula Lu₂-^dNa-du₃-a šabra, 12') gir₃ Ur-ša₆-ga, 13') a-ša₃ a-geštin-na.

参考文献

AULBM: Maekawa, K., The agricultural texts of Ur III Lagash of the British Museum, 1-12, *Acta Sumerologica* 3 (1981), 4 (1982), 8 (1986), *Zinbun* 21 (1986), *Acta Sumerologica* 9 (1987), 11 (1989), 13 (1991), 14 (1992), 15 (1993), 17 (1995), 19 (1997), *Zinbun* 34/2(1999). それ以外はシュメール学で一般に採用されている略号が用いられる。

- ハリー, ネッド (1998)『農業』(中村武久・河野友宏 [日本語版監修], ビジュアル博物館第 66 巻), 同朋舎.
- 吉良竜夫 (1973)『生態学の窓から』河出書房新社.
- 前川和也 (1978)「シュメール・ウル第三王朝時代の農業生産力再考 いわゆる「円形泥章」を中心に」加藤泰安他編『探検 地理 民族誌 今西錦司博士古稀記念論文集』(中央公論社), 243 - 304.
- 前川和也 (1989)「シュメール・ウル第三王朝の属州ギルス経営」中村賢二郎編『国家 理念と制度』(京都大学人文科学研究所), 479 - 546.
- 前川和也 (1990)「古代シュメール農業の技術と生産力」『世界史への問い 2 生活の技術・生産の技術』(岩波書店), 47 - 74.
- 前川和也 (1992)「ウル第三王朝時代ギルスにおける耕地片・耕地ユニットの形状」『藤本勝次・加藤一朗両先生古稀記念 中近東文化論叢』(藤本勝次・加藤一朗両先生古稀記念会), 193 - 247.
- 前川和也 (1993)「古代シュメール農業の播種技術」『西南アジア研究』38, 44 - 55.
- 前川和也 (1998)「麦作農業史における古代メソポタミアの位置」池田修監修・大阪外国語大学特定研究プロジェクトチーム編著『世界地域学への招待』(嵯峨野書院), 377 - 396.
- 山本 茂 (1979)「シュメール都市国家時代最末期ラガシュにおける農耕年視点の確立」『史林』62/2, 1 - 50.
- Adams, Robert, McC. (1981) *Heartland of Cities. Surveys of Ancient Settlement and Land Use on the Central Floodplain of the Euphrates*, Chicago.
- Cavigneaux, Antoine — Al-Rawi, Farouk, N. H. (1995) Textes magiques de Tell Haddad (Textes de Tell Haddad II). Deuxième Partie, *Zeitschrift für Assyriologie* 85, 19 - 46.
- Civil, Miguel (1994) *The Farmer's Instructions. A Sumerian Agricultural Manual* (Aula Orientalis-Supplimenta 5), Barcelona.
- Cohen, Mark E. (1981) *Sumerian Hymnology: The Eršemma* (Hebrew Union College Annual Supplements 2), Cincinnati.
- Foster, Benjamin, R. (1980) 'Land of both types' at Sargonic Umma, *Acta Sumerologica* 2, 225 - 226.
- Foster, Benjamin, R. (1982) *Administration and Use of Institutional Land in Sargonic Sumer*, Copenhagen.
- Friberg, Jöran (1997/98) Round and almost round numbers in proto-literate metro-mathematical field texts, *Archiv für Orientforschung* 44 - 45, 1 - 58.
- Kramer, Samuel N. (1990) BM 96927: A prime example of ancient scribal redaction, in: Absch, Tzvi et al. (eds.), *Lingering over Words. Studies in Ancient Near Eastern Literature in Honor of William L. Moran*, Atlanta, 251 - 269.
- LaPlace, P. J. & M. A. Powell (1990) The agricultural cycle and the calendar at Pre-Sargonic Girsu, *Bulletin on Sumerian Agriculture* 5, 75 - 104.

- Liverani, Mario (1990) The shape of Neo-Sumerian fields, *Bulletin on Sumerian Agriculture* 5, 147 – 186.
- Maekawa, K. (1981) The agricultural texts of Ur III Lagash of the British Museum (I), *Acta Sumerologica* 3, 37 – 61.
- Maekawa, K. (1982) The agricultural texts of Ur III Lagash of the British Museum (II), *Acta Sumerologica* 2, 85 – 127.
- Maekawa, K. (1984) Cereal cultivation in the Ur III period, *Bulletin on Sumerian Agriculture* 1, 73 – 96.
- Maekawa, K. (1987) The management of domain land in Ur III Umma. A study of BM 110116, *Zinbun* 22, 25 – 82.
- Maekawa, K. (1990) Cultivation methods in the Ur III period, *Bulletin on Sumerian Agriculture* 5, 115 – 145.
- Maekawa, K. (1999) The “temples” and the “temple-personnel” of Ur III Lagash, in: Watanabe, K. (ed), *Priests and Officials in the Ancient Near East. Papers of the Second Colloquium on the Ancient Near East ... Held at the Middle Eastern Culture Center in Japan (Mitaka, Tokyo) March 22–24, 1996*, Heidelberg, 61 – 102.
- Powell, Marvin (1984) Late Babylonian surface mensuration: A contribution to the history of Babylonian agriculture and arithmetic, *Archiv für Orientforschung* 31, 32 – 66.
- Powell, Marvin (1987 – 1990) Maße und Gewichte, *Reallexikon der Assyriologie* Bd. 7, 457 – 517.
- Yamamoto, Sh. (1979) The “agricultural year” in Pre-Sargonic Girsu-Lagash, *Acta Sumerologica* 1, 85 – 93.
- Zaccagnini, C. (1975) The yield of the fields at Nuzi, *Oriens Antiquus* 14, 181 – 225.

(京都大学人文科学研究所)