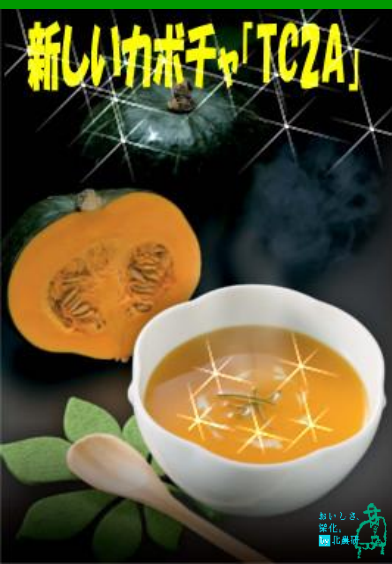


# 北農研のカボチャ

～カボチャの現状と北海道農業研究センターの取り組み～



水田作研究領域 水田・園芸グループ

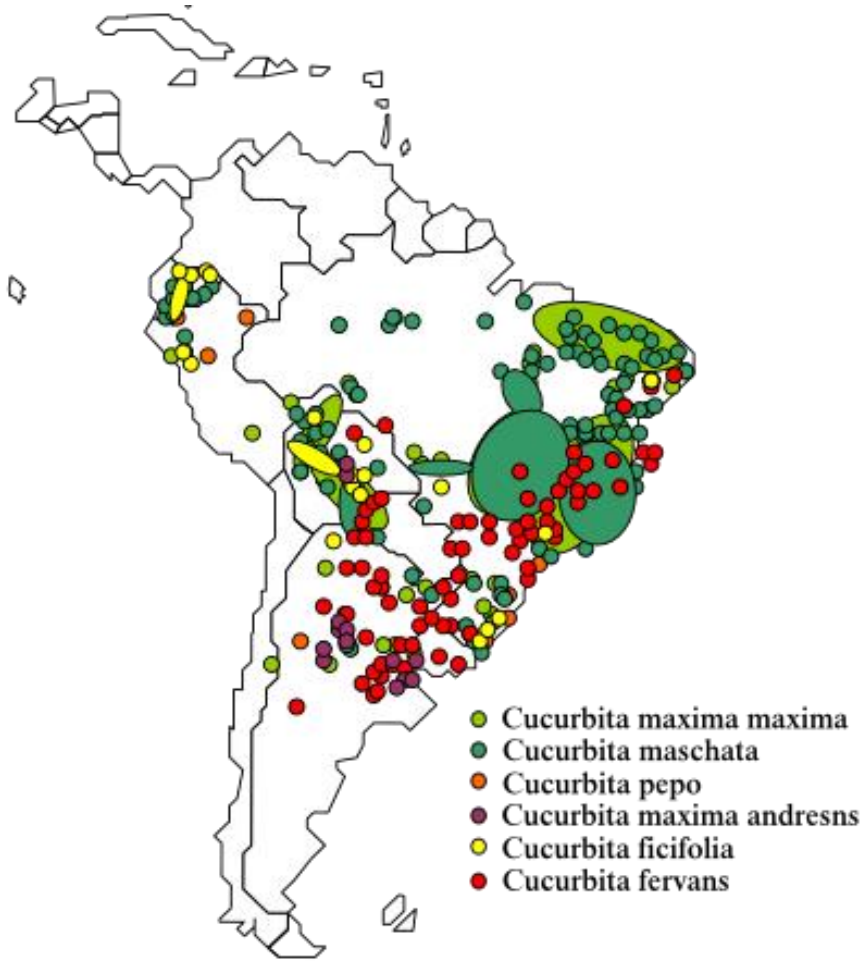


# カボチャってなんだ？…



農研機構

## カボチャはキュウリやメロンの仲間です



カボチャの原産地は中米～南米です  
カボチャの野生種もあります



### ニホンカボチャ

*Cucurbita moschata*

16世紀の中頃にポルトガルから伝来したといわれています。ねっとりした食感で煮物に利用されます。



### セイヨウカボチャ

*Cucurbita maxima*

明治時代、開拓使によって北海道にもたらされました。ほくほくした食感で、甘みが強いのが特徴です。



### ペポカボチャ

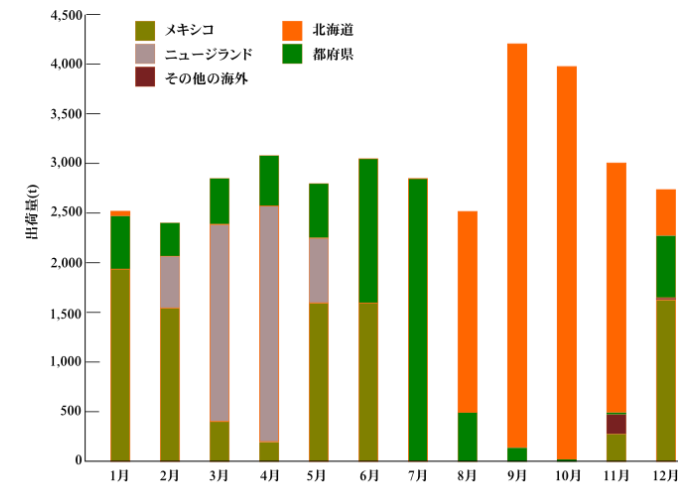
*Cucurbita pepo*

しゃきしゃきした食感でサラダや炒め物などに利用されるズッキーニやハローウィンカボチャがあります。

# カボチャの現状



カボチャの栽培面積と生産量の推移



東京都中央卸売市場におけるカボチャの出荷地域別取扱量 (2013年)

平成に入って、カボチャの作付面積は減少し、平成14年度には約16,000haまでになりましたが、その後徐々に増加し、平成24年度には約17,800haまで回復しました。カボチャ生産の半分以上が北海道です。季節的には、6月～12月は主に国産のカボチャが市場に出回ります。なかでも、8月～11月までは北海道産のカボチャが大部分です。12月～5月の間は国産カボチャの端境期になり、メキシコやニュージーランドなどの外国産になります。

# カボチャの現状…



北海道が日本国内のカボチャ出荷量の約半分を占め、九州がそれに続く。  
北海道内では、上川地方に主要生産地が多い。

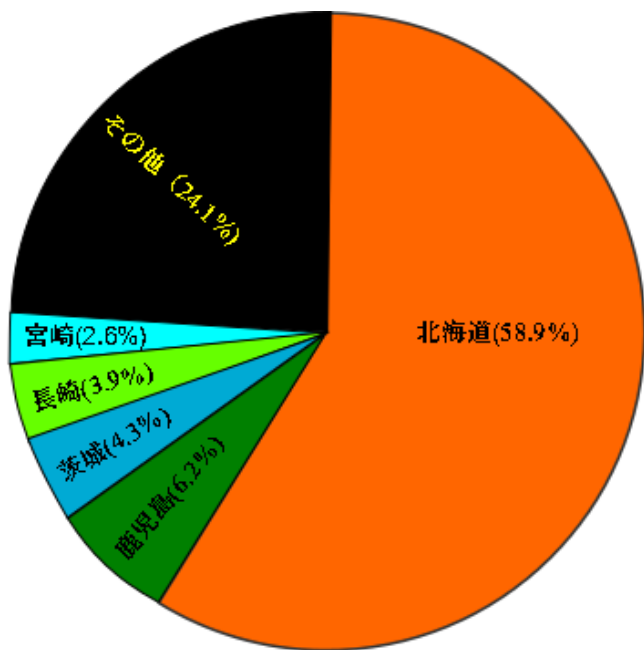


表 平成24年度の北海道における、カボチャの作付面積・収穫量の上位10市町村

市町村名	作付面積 (ha)	収穫量 (トン)
和寒町(上川振興局)	808	8664
名寄市(上川振興局)	550	7638
美深町(上川振興局)	477	6122
士別市(上川振興局)	402	4824
むかわ町(胆振振興局)	341	4852
富良野市(上川振興局)	335	2829
上富良野町(上川振興局)	236	2800
森町(渡島振興局)	210	2521
芽室町(十勝振興局)	204	3284
剣淵町(上川振興局)	175	2487

北海道野菜地図(その37)を参考にした

## 国産カボチャの地域別出荷量

出典：農林水産省作物統計平成24年度

# カボチャの現状…



カボチャへの支出金額は関東の都市が多い。

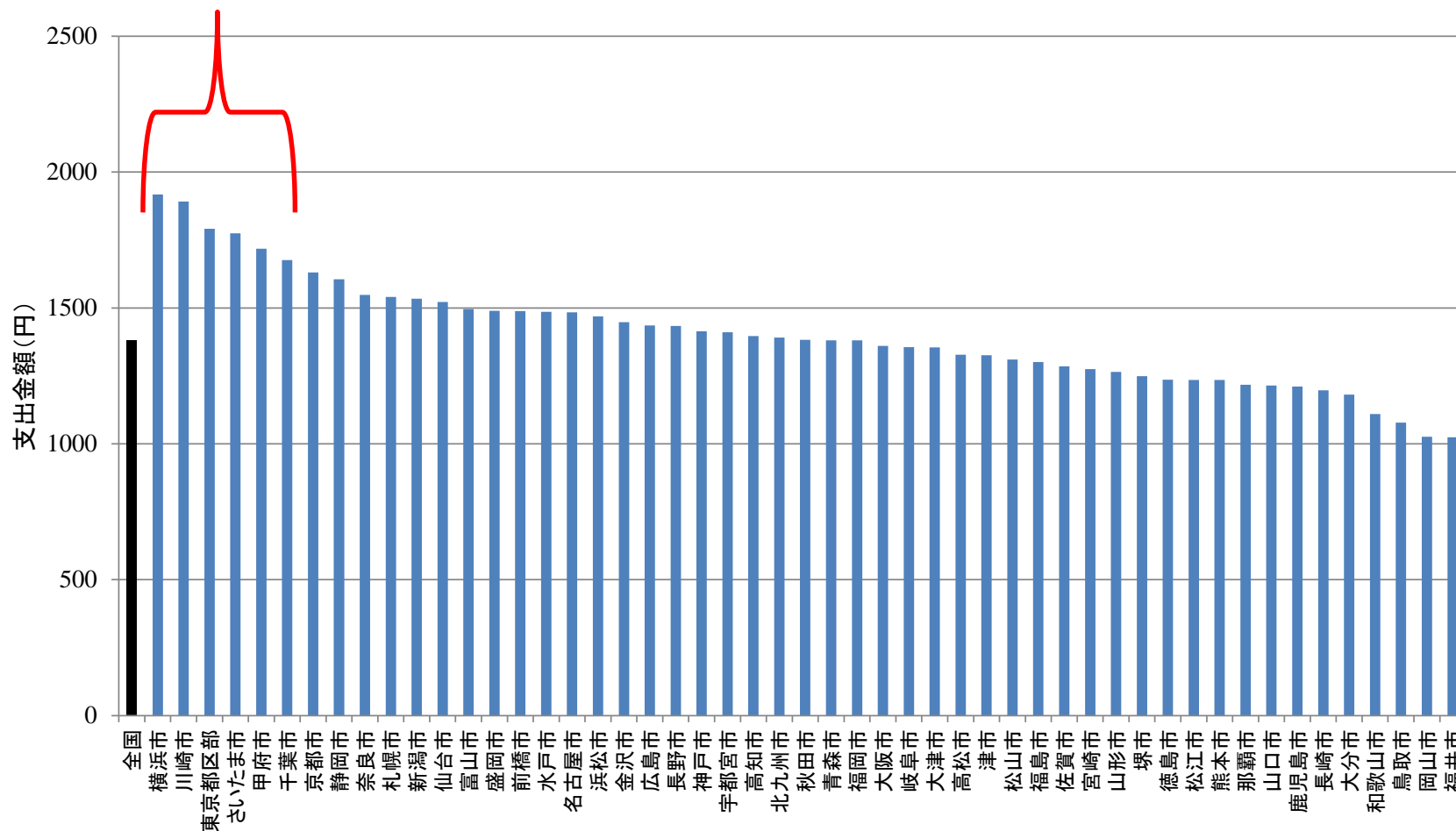


図 最近3年間(平成23~25年度)の、各都道府県県庁所在地および政令指定都市におけるカボチャへの支出金額。値は3年間の平均値で示し、データは総務省統計局の家計調査(二人以上の世帯)の統計データから抽出した。

# カボチャは太りやすい?...



## 表 カボチャと他作物との一般成分比較(注)

	エネルギー	水分	タンパク質	脂質	炭水化物	水溶性 食物繊維	不溶性 食物繊維	カロテン	ビタミンC	ビタミンE
	kcal/100g				g/100g			μg/100g	mg/100g	mg/100g
セイヨウカボチャ	91	76.2	1.9	0.3	20.6	0.9	2.6	4000	43	5.1
ニホンカボチャ	49	86.7	1.6	0.1	10.9	0.7	2.1	730	16	2.1
ソウメンカボチャ(ペポカボチャ)	24	92.4	0.7	0.1	6.1	0.3	1.2	49	11	0.2
バレイショ(ジャガイモ)	76	79.8	1.6	0.1	17.6	0.6	0.7	微量	35	微量
カンショ(サツマイモ)	132	66.1	1.2	0.2	31.5	0.5	1.8	23	29	1.6
サトイモ類(サトイモ)	58	84.1	1.5	0.1	13.1	0.8	1.5	5	6	0.6
ヤマノイモ類(ナガイモ)	65	82.6	2.2	0.3	13.9	0.2	0.8	微量	7	0.3
クリ類(日本ぐり)	164	58.8	2.8	0.5	36.9	0.3	3.9	37	33	0.3
ダイズ(国産、全粒、乾物)	417	12.5	35.3	19	28.2	1.8	15.3	6	微量	3.6
アズキ(国産、全粒、乾物)	339	15.5	20.3	2.2	58.7	1.2	16.6	0	微量	0.6
炊飯米(精白米;コメ)	168	60	2.5	0.3	37.1	0	0.3	0	0	微量
食パン(コムギ)	264	38	9.3	4.4	46.7	0.4	1.9	微量	0	0.6

(注) それぞれの値は五訂 日本食品標準成分表より抽出した。

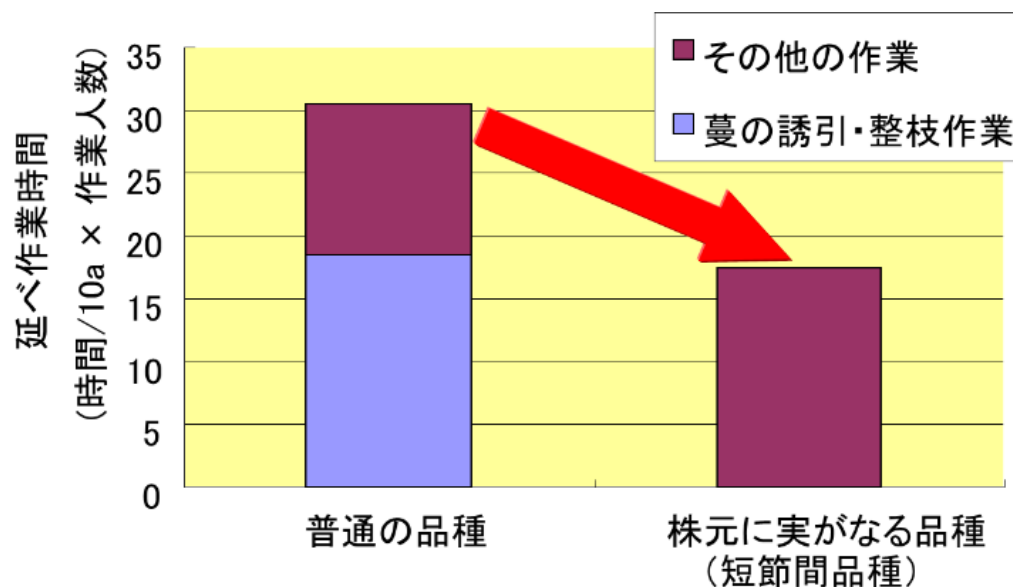
カボチャは炊飯米、食パン、サツマイモに比べて低カロリーで、カロテンやビタミンC、Eが豊富(ただし、食べ過ぎは太る。ご注意を！)。

# 北海道農業研究センターにおける カボチャの取り組み



## 農研機構

カボチャは蔓が長く伸びた先の方に次々と実がなります。  
株元に近い実から順番に収穫適期になるため一度に収穫することができません。  
また、畑の広い範囲に散らばった実を探して収穫するため手間がかかります。  
そこで、北海道農業研究センターでは…  
○蔓が伸びにくく、株元に実がなる  
○収穫適期がそろって一度に収穫できる  
など、省力生産ができるカボチャの品種開発を目指しています。→(TC2A)



短節間品種が省力栽培に適しているが、既存品種はホクホク感が弱い

# 北農研発の新しいカボチャ「TC2A」



# 農研機構

TC2A」の名前の由来→「Test Cross number 2 A-pattern」

(試験的に交配した中の2番目の組み合わせのAパターン)

(株) 渡辺採種場と共同でF1品種「TC2A」を開発。(商品名: ほっとけ栗たん)

蔓が伸びない  
不味い



Bush Buttercup

マサカリ

甘い・ほくほく  
蔓が伸びる・硬い



8年間の選抜・固定

蔓が伸びにくい

♂

北海1号

♀

BHA



F<sub>1</sub>

TC2A



ホクホク・収量が良い  
・蔓が伸びる

H25年度の栽培面積は約 1 7 0 ha



# 「TC2A」の特徴



- 株元に着果しやすく、果実を見つけやすい。
- 側枝もすくない。



北海道では、果実は  
マルチに乗ります

# 「TC2A」はおいしいの？



濃緑の皮

厚い果肉

甘い!!

果肉は  
オレンジ色



ホクホクしてる!!

表 「TC2A」の果実特性

品種	果肉厚 (mm)	Brix (%; 糖度)	乾物率 (%)	肉質
TC2A	29.9	13.4	22.0	粉質
えびす	27.1	10.6	17.2	粘～粉

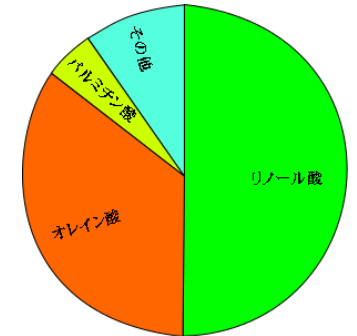
カボチャは実だけではなく種も食用になり、クルミやアーモンドなどのナッツ類と同じように利用されています。また、カボチャの種には健康に良い成分が含まれているといわれて注目されています。国内で消費されているカボチャの種の大部分は中国から輸入されています。カボチャの種は硬い殻につつまれており、利用するには殻を剥く必要があります。

そこで

○蔓が伸びにくく、殻を剥く手間がかからない

○種の収穫量が多い

カボチャの品種開発を目指しています。→(ストライプペポ)



カボチャ種子油の主な脂肪酸



食用種子用 スッキーニ  
ペポカボチャ

ペポカボチャ



えびす ほっとけ  
栗たん  
(TCZA)

セイヨウカボチャ



小菊 富津早生

ニホンカボチャ

殻付き状態

剥いた状態

# 種を食べるカボチャとは？…



- 19**世紀末にオーストリアの近辺で偶然発見された遺伝資源 (*Cucurbita pepo* var. *styriaca*)から様々な品種が外国で販売。
- 種は酒のつまみ、トッピング素材、油原料として利用可能。
- 現在は中国産の種子が輸入されて利用されている。
- トッピング素材として、国産のカボチャ種子を利用したい業者も。

# 種を食べるカボチャの育成開始…



○以前から、食用種子カボチャの種は販売されてたが…



○蔓が伸びやすい。

○気象条件で花が咲かないことがある。



○そこで、これらの問題を克服する品種の開始



○平成**24**年に「ストライプペポ」の完成。

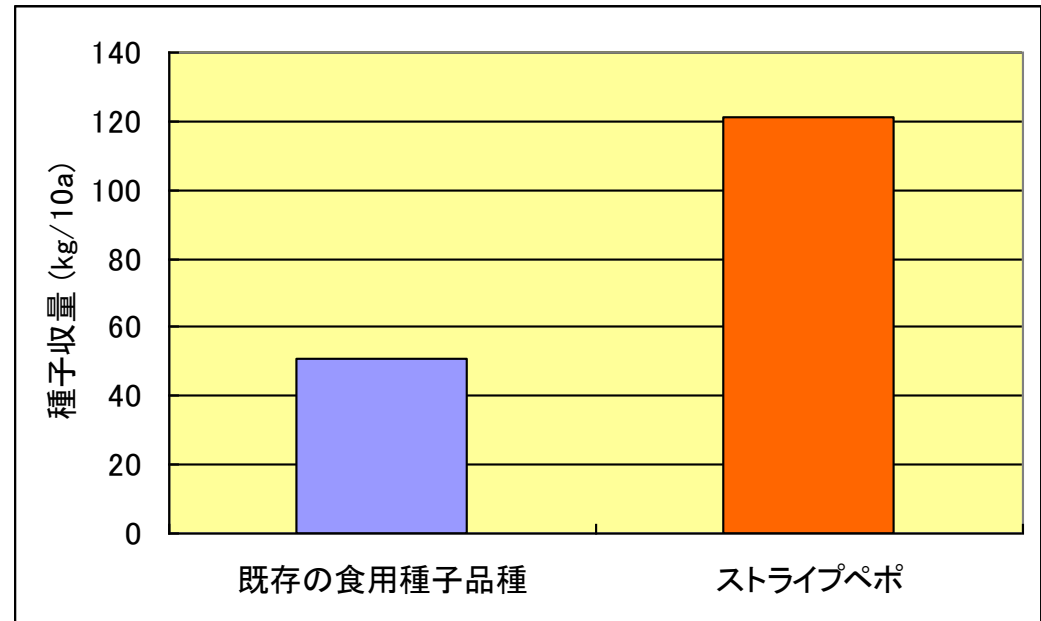
○平成**25**年より、(株) 渡辺採種場で販売開始。



# 種を食べるカボチャ「ストライプペポ」



堅い殻を剥かずに種がそのまま食用になる



- 既存品種に比べて、毎年安定して種子をたくさん収穫できます！
- 家庭菜園に変わった作物としていかがでしょうか？



NPO法人ワークセンター栗の木「玄米クッキーペポ」

用途はまだあると思います。  
色々なお菓子の素材に使ってみてください

# カボチャ廃棄物の利用を考える

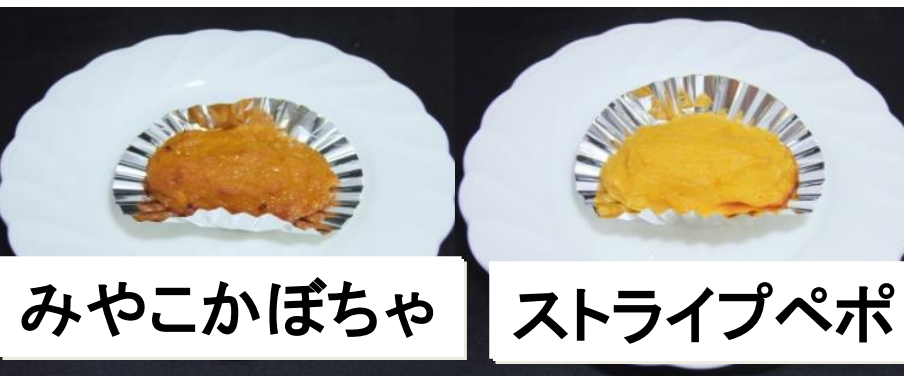


農研機構

- ペポカボチャの果肉は種子の40倍の量が収穫可能、  
だけど低糖度（3~4%）で水分が多い



- 藤女子大学との共同研究で食品加工にチャレンジ!!!



果肉ペーストを利用した  
スイートポテト(試作品)

