

## <sup>201</sup>Tl delayed scan が有用であった甲状腺充実性腫瘍

— 結節内に石灰化を認めた functioning adenoma の1例

および被膜のはっきりした乳頭状腺癌の1例について—

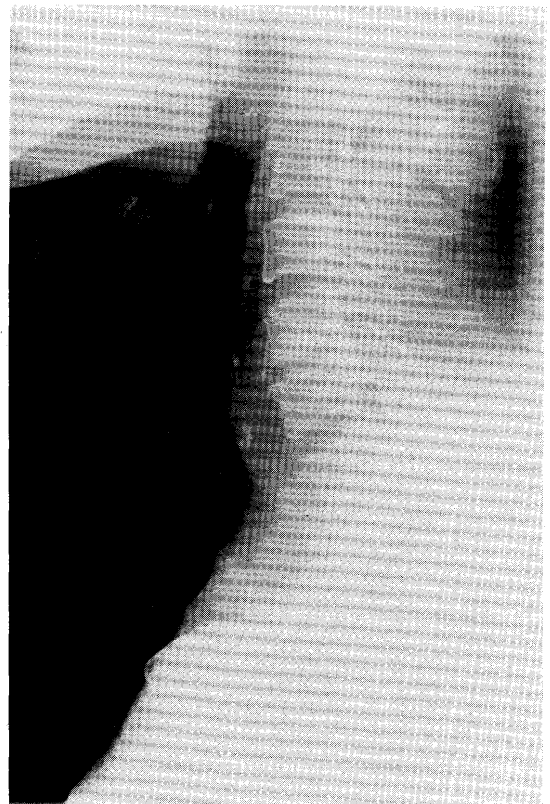
瀬戸 幹人      道岸 隆敏      利波 紀久  
久田 欣一      勝木 健一\*      中田 勉\*  
山口 昌夫\*      勝木 道夫\*

### 要 旨

石灰化を有する甲状腺癌のごとき充実性腫瘍について、<sup>99m</sup>TcO<sub>4</sub><sup>-</sup> 甲状腺スキャンを施行したところ hot nodule であり、生検では濾胞状腺腫であった。一方超音波検査等では被膜をはっきりして石灰化のない濾胞状腺腫を示唆する充実性腫瘍について、生検したところ乳頭状腺癌であった例を経験した。2例とも <sup>201</sup>Tl delayed scan における結節部位の洗い出しの程度が良悪の鑑別に有用であった。



**Fig. 1** Ultrasonography of the left thyroid gland shows the solid nodule with calcification.



**Fig. 2** Thyroid X-ray film shows irregular calcification at the site of thyroid gland.

<sup>201</sup>Tl delayed scan useful for the diagnosis of thyroid solid tumors—A case of functioning adenoma with calcification and a case of encapsulated papillary adenocarcinoma—

Mikito Seto, Takatoshi Michigishi, Norihisa Tonami, Kin-ich Hisada, Ken-ichi Katsuki\*, Tsutomu Nakada\*, Masao Yamaguchi\*, Michio Katsuki\*

Department of Nuclear Medicine, School of Medicine, Kanazawa University \*Kaga Yahataonsen Hospital  
金沢大学医学部核医学科 〒920 金沢市宝町 13-1 \*加賀八幡温泉病院 〒923 小松市八幡イ 12-7

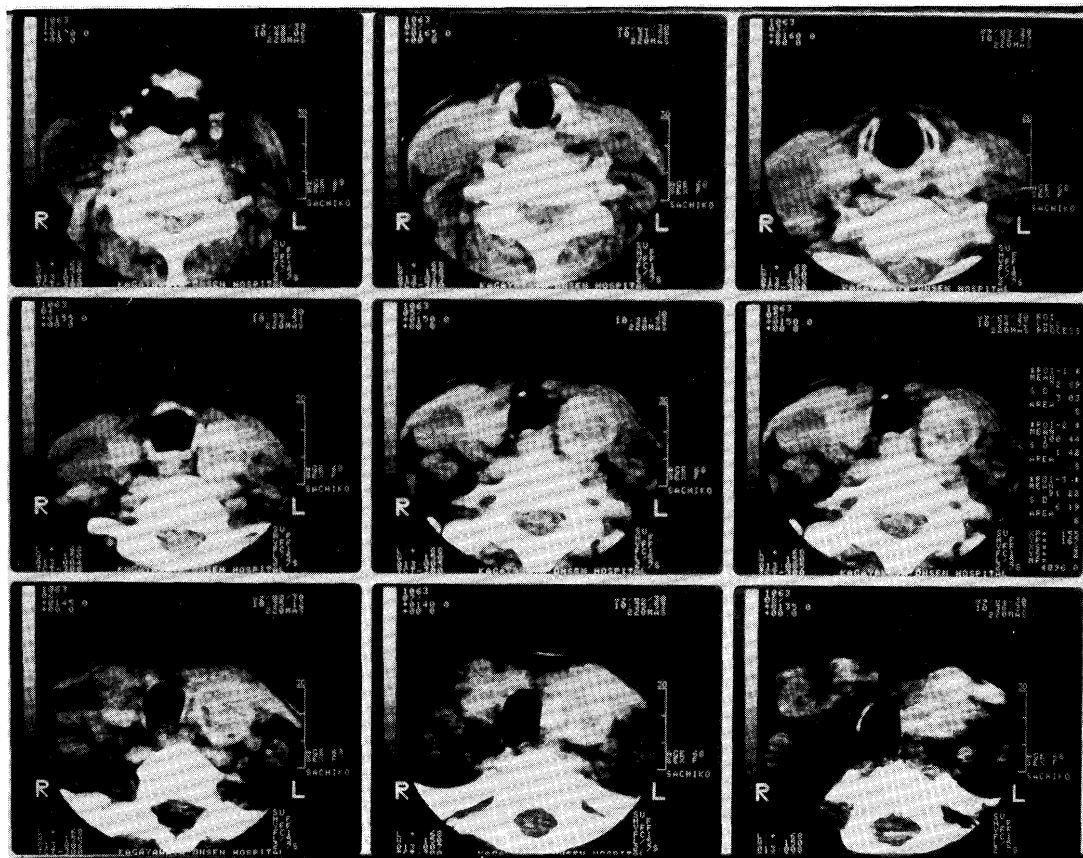


Fig. 3 CT scan shows a high density nodule of left lobe with a central low density area.

### はじめに

$^{201}\text{Tl}$  による甲状腺腫瘍スキャンにおける delayed scan の有用性は多数報告されているにもかかわらず、ルーチンに施行される施設は比較的少ない<sup>1)</sup>。 $^{201}\text{Tl}$  による結節部位の洗い出しの程度が良悪の鑑別に役立った 2 例を紹介するとともに、甲状腺腫瘍の診断には触診所見、超音波・CT・X 線所見、核医学検査所見等の総合的判定が重要であることを再確認したい<sup>2)3)</sup>。

### 症 例

症例 1 : 67 歳, 女性。

主 訴 : 左結節性甲状腺腫。

現病歴 : 検診にて甲状腺腫を指摘され来院。症状は特に認めず。

身体所見 : 甲状腺左葉に径 3 cm の弾性硬な腫瘍を触れる。

血液検査所見 : 甲状腺機能は euthyroid state。

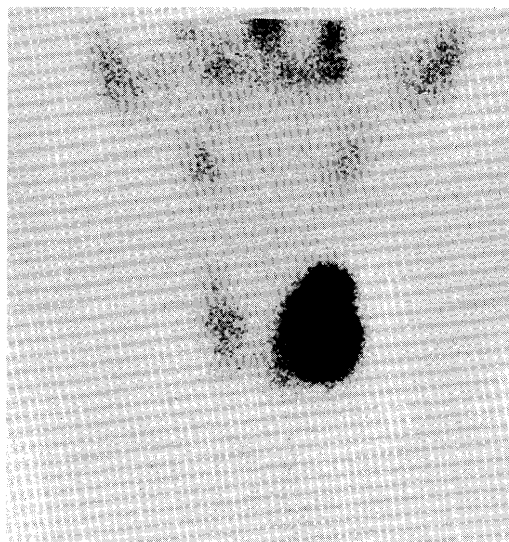


Fig. 4 Tc-99m thyroid scan shows hot nodule of left lobe.

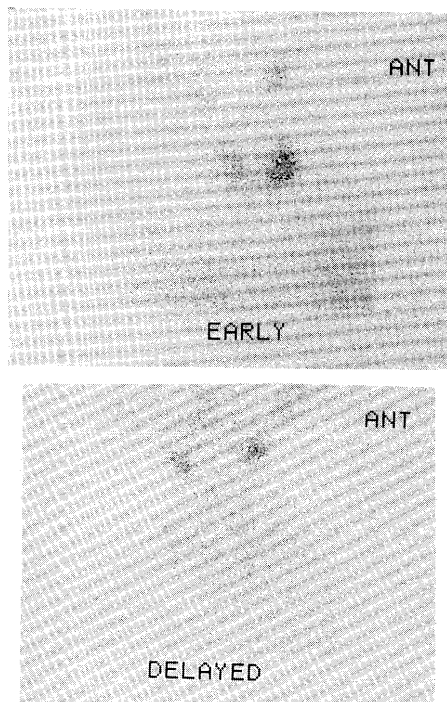


Fig. 5 Tl-201 early scan shows high uptake in the nodule. Delayed scan shows rapid wash out from the nodule.

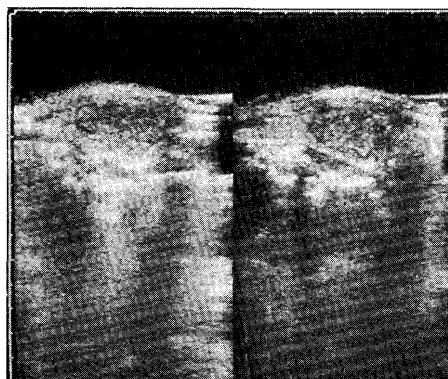


Fig. 6 Ultrasonography shows solid nodule of right thyroid gland with hypoechoic halo suggesting a capsula. Calcification is not observed.

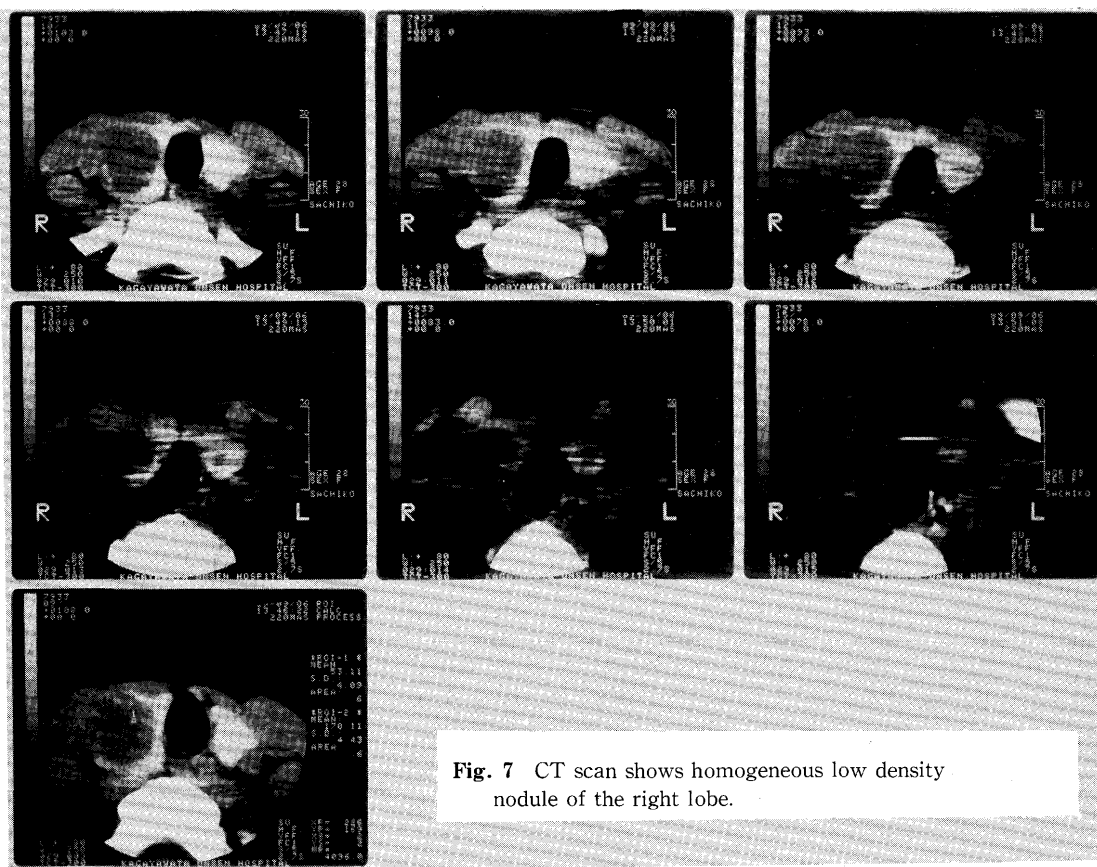


Fig. 7 CT scan shows homogeneous low density nodule of the right lobe.

サイロドテスト陰性，マイクロゾームテスト陰性。

**画像のポイント：**超音波画像では甲状腺左葉に石灰化を有する充実性結節を認め，内部エコーは非常に不規則。しかしながら甲状腺癌にしてはエコーレベルが非常に高い腫瘍である (Fig.1)。甲状腺線X線写真では，不規則な石灰化を認める (Fig.2)。CT画像上は左葉結節の density は中心部は低吸収域であるが，周辺部は概して高吸収域となっている (Fig.3)。 $^{99m}\text{TcO}_4^-$  甲状腺スキャンでは左葉の結節は hot nodule を呈する (Fig.4)。 $^{201}\text{Tl}$  甲状腺スキャンでは early scan で左葉結節には反対側の右葉よりも高度の集積を認めるが，delayed scan で左葉結節における  $^{201}\text{Tl}$  の洗い出しは良好である (Fig.5)。針生検結果は卵泡状腺腫であった。

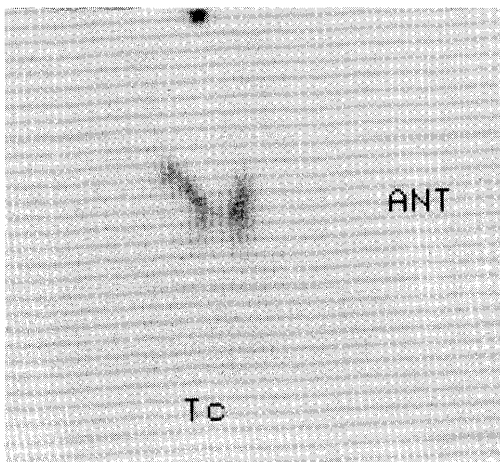


Fig. 8 Tc-99m thyroid scan shows a large defect corresponding to the right solid nodule.

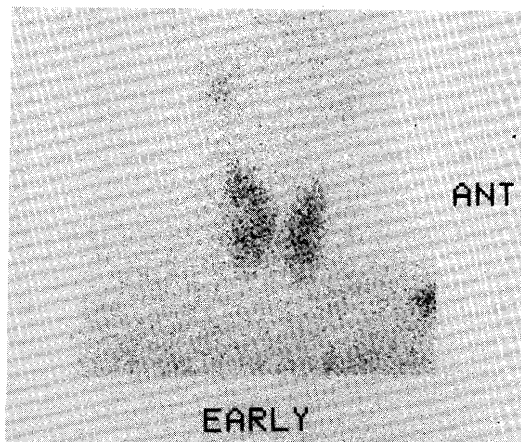


Fig. 9 Tl-201 early scan shows lower accumulation at the site of right solid nodule. Delayed scan shows the mild retention in the right solid nodule.

**症例2：**28歳，女性。

**主訴：**右結節性甲状腺腫。

**現病歴：**検診で甲状腺腫を指摘され来院。症状は特に認めない。

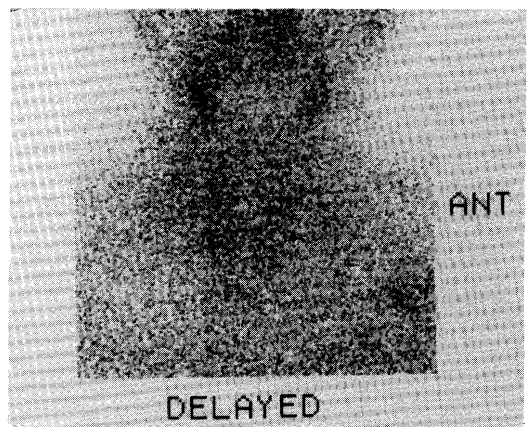
**身体所見：**甲状腺右葉に径3cmの非常に硬い結節を触れる。

**血液検査所見：**甲状腺機能は euthyroid state。サイロドテスト陰性，マクロゾームテスト陰性。

**画像のポイント：**超音波像では右葉にやや低エコーな充実性結節を認める。石灰化は認めず，辺縁整な低エコーを呈する被膜で覆われる (Fig.6)。CT上は右葉結節は均一な低吸収域であり，表層近くに高吸収域を点状に認めるが石灰化は認めない (Fig.7)。 $^{99m}\text{TcO}_4^-$  甲状腺スキャンでは右葉結節に一致した欠損を示す (Fig.8)。 $^{201}\text{Tl}$  甲状腺腫瘍スキャンでは early scan での右葉結節への集積は正常甲状腺部位よりもやや淡く，delayed scan では結節における軽度の貯留を認める (Fig.9)。針生検結果は乳頭状腺癌であった。

## 考察

症例1においては， $^{201}\text{Tl}$  delayed scan での洗い出し良好もさることながら， $^{99m}\text{TcO}_4^-$  甲状腺スキャンでの hot nodule の所見が画像診断の決め手となっている。 $^{99m}\text{TcO}_4^-$  甲状腺スキャンは微小結節の検出には無力なために，初診時スクリーニングとしては超音波検査のみで充分であるが， $^{99m}\text{TcO}_4^-$  甲状腺スキャンをあえて施行する意義としては，(1) 超音波画像上かなり大きな一見結節様に見える部位の true nodule か否かの確認，(2) 本例のごと



き hot nodule の検出等で有用である。

症例 2 においては、石灰化のない被膜のはっきりした腺腫と鑑別困難な腫瘍であり、近年“encapsulated papillary adenocarcinoma”という腺腫と癌の中間型の乳頭状腺癌という概念が注目されている。本例において  $^{201}\text{Tl}$  delayed scan における結節部位での洗い出しは不良であると判定する眼力があれば、画像診断上には乳頭状腺癌と判定できるのだが、それ以前に触診上非常に硬い結節であったことをおろそかにしてはならず、画像のみに依存過剰にならずに、患者自体も画像以上に丹念に診る姿勢の

重要さを感じる。

## 文 献

- 1) 道岸隆敏, 利波紀久, 久田欣一, 松平正道: Tl-201 甲状腺スキャンでの early 像と delayed 像の比較. 核医学 **18**: 1089, 1981
- 2) 秋貞正祥, 尾本良三, 丸山正董, 田中 茂, 藤本吉秀: 甲状腺癌の鑑別診断—X線, RI および超音波診断—. 外科診療 **17**: 1433-1442, 1975
- 3) Silverberg SG, Hutter RVP, Foote Jr FW: Fatal carcinoma of the thyroid: histology, metastases and causes of death. Cancer **25**: 792-802, 1970