

- 課題名 「血管新生調節遺伝子群の迅速分離と治療応用」  
○研究代表者 「金田安史」  
○提案機関名 「大阪大学医学系研究科」

### 研究の目標・概要

#### 1. 目標

本プロジェクトではHVJ-E (HVJ envelope) vectorを用い新規血管新生調節遺伝子群を分離しその機能解析を行う。

#### 3年後の目標

分離遺伝子による虚血性心血管病、脳疾患及び癌の新規遺伝子治療法の開発

#### 2. 内容

HVJ envelope vectorによりゲノムライブラリーを細胞に導入し、その機能に寄って遺伝子を分離し、難病治療への応用を行う。

#### 3. 新規性

研究代表者の金田によって開発された HVJ envelope vector を用いた high throughput screening であること。

### 諸外国の現状等

#### 1. 現状

VEGF遺伝子による閉塞性動脈硬化症の治療やアンギオスタチンによる血管新生抑制を会した癌治療が施行され、一部は成果を収めており、血管新生遺伝子による難病治療が注目され、遺伝子分離の必要性が世界的に高まっている。ゲノムプロジェクトで遺伝子のシークエンスが解明されてきたが、遺伝子の機能を知り、治療に用いることが可能な遺伝子を分離する事が現在の研究の焦点の一つである。そのための革新的な技術が必要とされている。特に革新的な遺伝子導入法によるゲノムライブラリーの迅速大量スクリーニングが渴望され、その開発の国際競争が激化している現状である。

#### 2. 我が国の水準

大阪大学で行われている HGF 遺伝子による血管新生遺伝子治療臨床研究により血管新生遺伝子に対する注目が極めて高くなつた。一方、遺伝子分離については諸外国と同様にレトロウイルスベクターを用いたゲノムライブラリースクリーニングが行われている。

### 研究進展・成果がもたらす利点

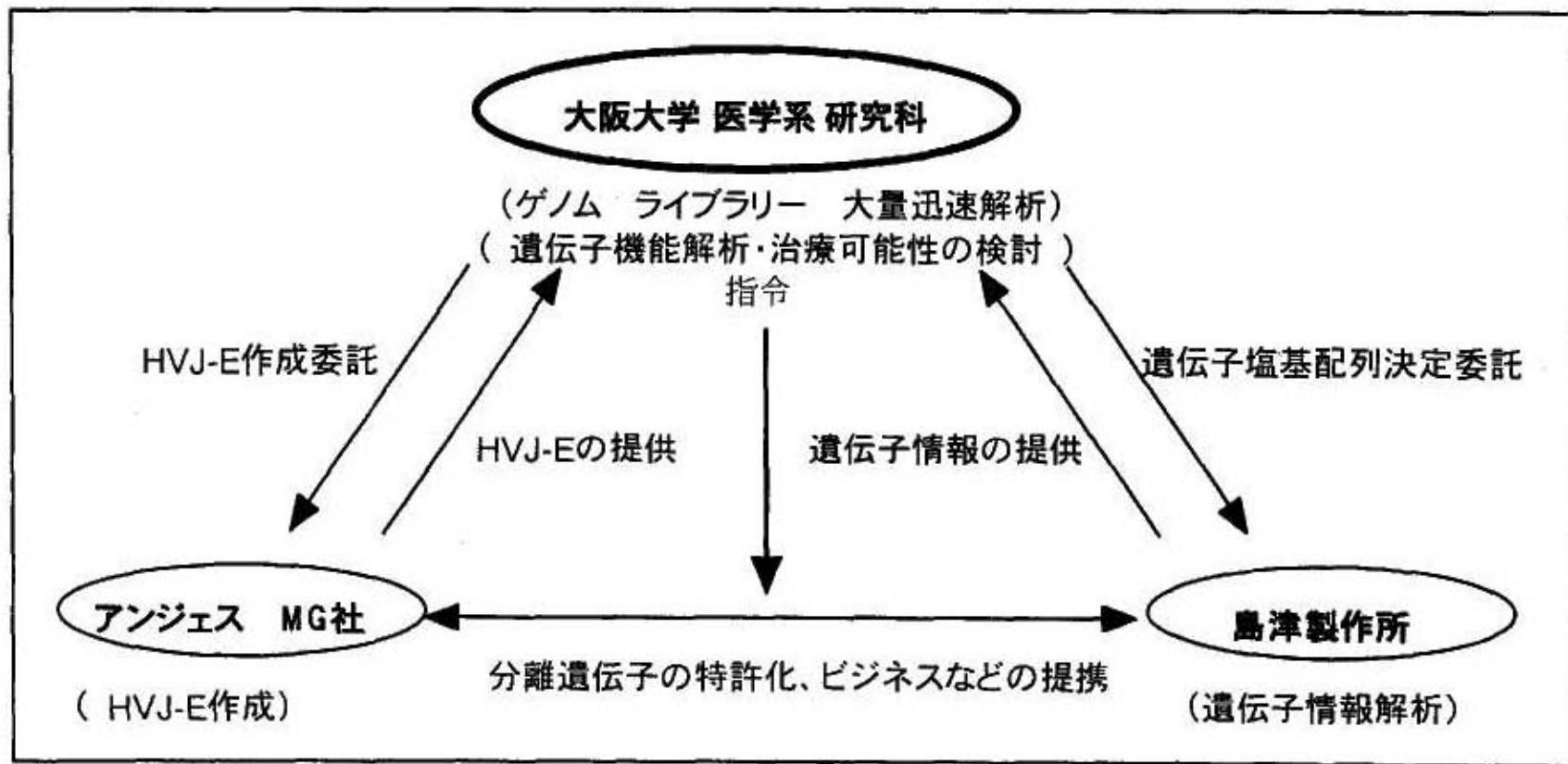
#### 1. 世界の水準との関係

本研究でのゲノムスクリーニング法が確立されれば世界のゲノムプロジェクトに多大な影響を与え、日本発の技術として独創性も高く汎用されよう。

#### 2. 波及効果

血管新生の促進並びに抑制の分子機構の解明に寄与するだけでなく、難病治療のための遺伝子医薬品となりえ、経済効果も大きい。ここで開発される遺伝子分離技術は医学ばかりでなく薬学、農学などの他分野でも世界的に汎用されるであろう。

○課題名 「血管新生調節遺伝子群の迅速分離と治療応用」  
○研究代表者 「金田安史」  
○提案機関名 「大阪大学医学系研究科」



血管新生調節機構の解明  
と難病の 遺伝子治療